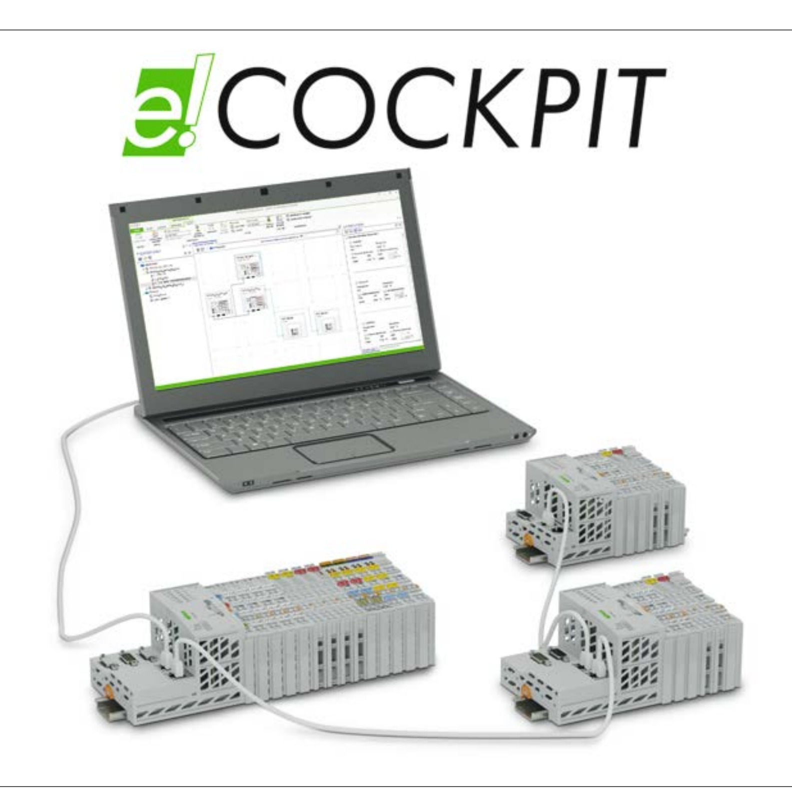
Serie 2759

Schnellstartanleitung



2759-0101

Schnellstartanleitung zur Software *e!COCKPIT*

Version 2.0.0



WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 0
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: info@wago.com

Web: http://www.wago.com

Technischer Support

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 5 55
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 85 55

E-Mail: support@wago.com

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

E-Mail: documentation@wago.com

Inhaltsverzeichnis



1 Hinweise zu dieser Dokumentation

Hinweis



Dokumentation aufbewahren!
Diese Dokumentation ist Teil des Produkts. Bewahren Sie deshalb die Dokumentation während der gesamten Nutzungsdauer des Produkts auf. Geben Sie die Dokumentation an jeden nachfolgenden Benutzer des Produkts weiter. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass gegebenenfalls jede erhaltene Ergänzung in die Dokumentation mit aufgenommen wird.

Hinweis



Hinweis zum Arbeiten mit dieser Dokumentation!
Lesen Sie zur Einführung Kapitel „Überblick“ mit der allgemeinen Funktionsbeschreibung der Software. In den folgenden Kapiteln werden Installation und Programmstart beschrieben. Machen Sie sich anschließend mit der grafischen Benutzeroberfläche von ***e!**COCKPIT* vertraut. Handlungsanweisungen zum Bedienen der Software erhalten Sie in den entsprechenden nachfolgenden Kapiteln.

1.1 Gültigkeitsbereich

Die vorliegende Dokumentation gilt für die Software „***e!**COCKPIT*“.

Hinweis



Mitgeltende Dokumentationen beachten!
Beachten Sie neben dieser Schnellstartanleitung zusätzliche Anweisungen und Informationen der Betriebsanleitungen eingesetzter Software und Geräte. Die Betriebsanleitung für die eingesetzte Software ***e!**COCKPIT* und den verwendeten PFC200 laden Sie auf der Internetseite http://www.wago.com herunter.

1.2 Urheberschutz



1.3 Symbole

GEFAHR 	**Warnung vor Personenschäden!** Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.
GEFAHR 	**Warnung vor Personenschäden durch elektrischen Strom!** Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG 	**Warnung vor Personenschäden!** Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT 	**Warnung vor Personenschäden!** Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG 	**Warnung vor Sachschäden!** Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.
ESD 	**Warnung vor Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!** Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.
Hinweis 	**Wichtiger Hinweis!** Kennzeichnet eine mögliche Fehlfunktion, die aber keinen Sachschaden zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
Information 	**Weitere Information** Weist auf weitere Informationen hin, die kein wesentlicher Bestandteil dieser Dokumentation sind (z. B. Internet).

1.4 Darstellung der Zahlensysteme

Tabelle 1: Darstellungen der Zahlensysteme

Zahlensystem	Beispiel	Bemerkung
Dezimal	100	Normale Schreibweise
Hexadezimal	0x64	C-Notation
Binär	'100' '0110.0100'	In Hochkomma, Nibble durch Punkt getrennt

1.5 Schriftkonventionen

Tabelle 2: Schriftkonventionen

Schriftart	Bedeutung
kursiv	Namen von Pfaden und Dateien werden kursiv dargestellt z. B.: *C:\Programme\WAGO Software*
Menü	Menüpunkte werden fett dargestellt z. B.: **Speichern**
>	Ein „Größer als“- Zeichen zwischen zwei Namen bedeutet die Auswahl eines Menüpunktes aus einem Menü z. B.: **Datei** > **Neu**
Eingabe	Bezeichnungen von Eingabe- oder Auswahlfeldern werden fett dargestellt z. B.: **Messbereichsanfang**
„Wert“	Eingabe- oder Auswahlwerte werden in Anführungszeichen dargestellt z. B.: Geben Sie unter **Messbereichsanfang** den Wert „4 mA“ ein.
[Button]	Schaltflächenbeschriftungen in Dialogen werden fett dargestellt und in eckige Klammern eingefasst z. B.: **[Eingabe]**
[Taste]	Tastenbeschriftungen auf der Tastatur werden fett dargestellt und in eckige Klammern eingefasst z. B.: **[F5]**

2 Wichtige Erläuterungen

Dieses Kapitel beschreibt die rechtlichen Grundlagen und Systemvoraussetzungen für die bestimmungsgemäße Verwendung der Software.

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Änderungsvorbehalt

Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder des Gebrauchsmusterschutzes sind der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG vorbehalten. Fremdprodukte werden stets ohne Vermerk auf Patentrechte genannt. Die Existenz solcher Rechte ist daher nicht auszuschließen.

2.1.2 Personalqualifikation

Sämtliche Arbeitsschritte, die im Zusammenhang mit der Verwendung von WAGO-Software stehen, dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die über ausreichende Kenntnisse im Umgang mit dem jeweils eingesetzten PC-System verfügen.

Arbeitsschritte, in deren Folge Dateien auf dem PC-System erzeugt oder verändert werden, dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die zusätzlich zu den oben genannten auch über ausreichende Kenntnisse in der Administration des eingesetzten PC-Systems verfügen.

Arbeitsschritte, in deren Folge das Verhalten des PC-Systems in einem Netzwerk verändert wird, dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die zusätzlich zu den oben genannten auch über ausreichende Kenntnisse in der Administration des jeweils eingesetzten Netzwerks verfügen.

2.2 Sicherheitshinweise

Hinweis



Aktuelle Sicherheitssoftware verwenden!
Die sichere Funktion des PC-Systems kann durch Schadsoftware wie Viren oder Trojaner sowie durch verwandte Bedrohungen wie Denial-of-Service-Attacken gefährdet sein. Achten Sie daher darauf, dass sich stets aktuelle Sicherheitssoftware auf dem PC-System befindet.

Information



Nicht benötigte Software deaktivieren oder deinstallieren!
Die Empfindlichkeit eines PC-Systems gegenüber Schadsoftware und verwandten Bedrohungen steigt mit der Anzahl der installierten bzw. aktiven Softwarekomponenten (Anwendungsprogramme und Dienste). Deinstallieren oder deaktivieren Sie daher Softwarekomponenten, die für den derzeitigen Einsatzzweck des PC-Systems nicht benötigt werden.

Hinweis



Bei Zugriffsproblemen eingestelltes Laufzeitsystem prüfen!
Um mit ***e!****COCKPIT* auf Geräte zugreifen zu können, muss in Ihrem Gerät ***e!****RUNTIME* als Laufzeitsystem eingestellt sein. Prüfen Sie bei Zugriffsproblemen diese Geräteeinstellung mit Ihrem Tool (hardware-abhängig) bzw. über das Web-Based-Management-System.

Hinweis



Gegebenenfalls Bildschirmauflösung anpassen!
Die CODESYS-Programmierumgebung innerhalb von ***e!****COCKPIT* ist auf eine Bildschirmauflösung von 96 dpi optimiert. Werden Editoren unscharf angezeigt, kann dies daran liegen, dass Sie eine andere Auflösung verwenden. Passen Sie die Auflösung an, indem Sie folgende Schritte ausführen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop.
2. Klicken Sie auf **Anpassen**.
3. Klicken Sie auf **Anzeige**.
4. Wählen Sie **„100 %“**.



3 Überblick

***e!**COCKPIT* ist eine integrierte Entwicklungsumgebung mit durchgängiger Datenhaltung für sämtliche Aufgaben der Automatisierungstechnik:

- **Konfigurieren und Parametrieren der Hardware**

Das Konfigurieren von Hardwarekomponenten bildet eine wesentliche Grundlage der Automatisierung. Sämtliche Geräte werden dabei so konfiguriert, dass die Steuerungssoftware zur Laufzeit optimale Ergebnisse erzielt. Einstellbar sind in diesem Zusammenhang Steuerungen, Feldbuskoppler/-controller, Busklemmen, Module, Ein- und Ausgabegeräte sowie deren Kommunikationsbeziehungen.

Integrierte Konfiguratoren unterstützen dabei, Geräte und Netzwerk mit bekannten Bedienmethoden zu konfigurieren: Beispielsweise lassen sich mittels Drag & Drop Geräte im Projekt arrangieren, durch Kopieren und Einfügen einzelne Geräte oder ganze Netzwerkzweige schnell vervielfältigen oder Parameterwerte für mehrere Geräte gleichzeitig setzen.

Neben dem Organisieren von Geräten in einer Baumstruktur, bietet ***e!**COCKPIT* als weitere Darstellungsform eine graphische Ansicht der Netzwerktopologie – die Netzwerkansicht. In dieser Ansicht können komplexe Abhängigkeiten zwischen Geräten und deren gegenwärtige Zustände erfasst werden. Die Netzwerktopologie wird ebenso zum Konfigurieren unterschiedlicher Kommunikationsprotokolle eingesetzt. Das Anbinden von Steuerungen an Feldbusse mit ***e!**COCKPIT* wird damit erleichtert.

Neben WAGO-Geräten können auch Fremdgeräte durch feldbusspezifische Gerätebeschreibungsdateien (z. B. EDS), Gerätetreiber und Bibliotheken in die Topologie integriert werden. Somit sind der Software Gerätespezifika, wie Gerätedaten oder unterstützte Funktionen, bekannt.

- **Programmieren mit integrierter *e!RUNTIME***

***e!**COCKPIT* integriert die Programmiersoftware ***e!**RUNTIME*, die auf CODESYS 3 basiert. Diese ermöglicht die Softwareentwicklung in den standardisierten SPS-Programmiersprachen der IEC 61131-3: Strukturierter Text (ST), Kontaktplan (KOP), Funktionsbausteinsprache (FBS), Anweisungsliste (AWL), Ablaufsprache (AS) sowie „Continous Function Chart“ (CFC). Sämtliche Programmiersprachen können miteinander kombiniert werden. Erstellte Programme sind mittels Simulation auf dem Entwicklungs-PC einfach zu prüfen. Bestehende Programme können wiederverwendet und weiterentwickelt werden.

- **Visualisieren (Bedienen und Beobachten)**

e!*COCKPIT* ermöglicht mittels Drag & Drop die einfache Gestaltung von Oberflächen, die zum Bedienen und Beobachten einer Anlage verwendet werden können. Der integrierte Visualisierungseditor bietet dabei direkten Zugriff auf Variablen des Programms, um Human-Machine-Interface (HMI) und SPS-Programm auf dem PC zu simulieren.
Die Verwendung von Unicode und aktuellen Standards, wie HTML 5 oder CSS schafft darüber hinaus Unabhängigkeit für Sprachen und Zielsysteme.

- **Diagnostizieren zur zielgerichteten Entwicklung und Inbetriebnahme**

Ob während der Entwicklung im Büro oder bei der Inbetriebnahme direkt an der Maschine: Die aktuellen Zustände des Automatisierungsnetzwerks im Detail zu kennen, ist für die Übersicht und schnellen Fehlerlokalisierung und -korrektur zwingend erforderlich. ***e!****COCKPIT* bietet dafür umfangreiche Diagnosemöglichkeiten:
Einzelne Ansichten zeigen, z. B. tabellarisch oder graphisch, Statusinformationen der Steuerungen an. Fehlermeldungen werden unmittelbar angezeigt. Mit dem strukturierten Verdrahtungstest lassen sich systematisch Fehlverdrahtungen identifizieren.

- **Weitere hilfreiche Funktionen**

e!*COCKPIT* wird durch umfangreiche IEC-Bibliotheken ergänzt. Darüber hinaus bietet die Software zahlreiche Komfortfunktionen, wie z. B. automatische Updates, kontextsensitive Menüs oder benutzerdefinierte Arbeitsbereiche.



Hinweis

Verweise auf *e!RUNTIME*-Programmierumgebung!
Einstellmöglichkeiten innerhalb von ***e!****COCKPIT*, die aus der integrierten ***e!****RUNTIME* bzw. aus der CODESYS-Programmierumgebung resultieren, sind in der Onlinehilfe beschrieben. Öffnen Sie die Onlinehilfe in ***e!****COCKPIT*, wird Ihnen in der Baumstruktur neben der ***e!****COCKPIT*-Dokumentation auch die CODESYS-Dokumentation angezeigt. Einzelne Einstellfenster oder Namen innerhalb der CODESYS-Dokumentation können von der Darstellung in ***e!****COCKPIT* abweichen.



4 Voraussetzungen

4.1 Systemvoraussetzungen

Tabelle 3: Systemvoraussetzungen

Komponente	**Voraussetzungen**
Betriebssystem	Windows 7/Windows 8
Arbeitsspeicher	Mind. 2 GB
Freier Festplattenspeicher	850 MB (x86) bzw. 2 GB (x64) für .Net 4.5 und 3 GB für ***e!**COCKPIT*
Prozessor	Mindestens Core2 Duo-CPU
Bildschirmauflösung	1.366 x 768 Pixel
Sonstiges	Netzwerkkarte, Standard-Web-Browser mit Java-Unterstützung, Tastatur und Maus bzw. Touchscreen
Hardwarekomponente	**Voraussetzungen**
PFC200	Firmware-Version: **04**0x0x Dieser Controller kann ohne Firmware-Update verwendet werden.
PFC200	Firmware-Version: **03**0x0x Dieser Controller muss vor der Verwendung mit einer neuen Firmware aktualisiert werden.

Hinweis



PFC200 muss einen Firmware-Stand > 3 besitzen!
Zur Konfiguration in ***e!**COCKPIT* muss Ihr PFC200 einen Fertigungs-Firmware-Stand > 3 besitzen. Beachten Sie dazu den Aufdruck auf dem Gehäuse (siehe Kapitel „Der PFC200-Controller“ > „Version des PFC200-Controllers kontrollieren“).
Geräte mit einem Firmware-Stand 01 oder 02 sind nicht kompatibel mit ***e!**COCKPIT*. In diesem Fall ist es notwendig ein Firmware-Update durchzuführen (siehe Kapitel „Firmware für PFC200-Controller aktualisieren“).

5 Lizenzen

Die Software ***e!**COCKPIT* ist durch Lizenzmechanismen geschützt.

Für den produktiven, zeitlich unbegrenzten Einsatz der Software wird eine Lizenz benötigt, die nach dem Erwerb der Software per E-Mail oder Telefon von der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG übermittelt wird.

Auch ohne Lizenzschlüssel ist die Software 30 Tage lang in vollem Umfang nutzbar. Zu diesem Testzeitraum zählen nur die Tage tatsächlicher Nutzung. Während des Ladens der Software erscheint ein Hinweis mit der Anzahl verbleibender Tage. Nach Ablauf des Testzeitraums ist kein Zugang ohne Lizenzschlüssel mehr möglich.

Abhängig von der Art der Softwarelizenz kann eine Internetverbindung zur Aktivierung erforderlich sein. Die entsprechenden Angaben finden Sie in Ihrem Lizenzzertifikat.

Das Aktivieren eines Lizenzschlüssels ist im Kapitel „Starten“ beschrieben.

6 Installieren

Die Installation der Software ***e!****COCKPIT* erfolgt als Set-up. Dieses beinhaltet eine CODESYS-Programmierumgebung, das .NET-Framework und Kommunikationstreiber für WAGO-Geräte der Serie 750. Außerdem werden Gerätetreiber in Form von Gerätebeschreibungsdateien (Device Type Packages) für WAGO-Geräte der Serie 750 automatisch importiert.

1. Öffnen Sie die Internetseite zu ***e!****COCKPIT*.

2. Um einen Download-Link für die ***e!****COCKPIT*-Software zu erhalten, klicken Sie auf den Link **[Zur Registrierung]** und füllen Sie das Formular aus.

3. Laden Sie die Software herunter.

4. Starten Sie den Installationsprozess per Doppelklick auf die Installationsdatei und folgen Sie den Schritten im Installationsassistenten:

   - Wählen Sie dabei die Sprache der Installation aus.
   - Akzeptieren Sie das Lizenzabkommen.
   - Wählen Sie ein Zielverzeichnis für die Installation aus.

5. Klicken Sie auf **[Installieren]**, um die Installation zu starten.

Ist bereits eine ältere Version installiert, wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie wählen können, ob Sie bereits installierte Geräte übernehmen möchten.

6. Klicken Sie auf **[Fertigstellen]**, um die Installation abzuschließen.



7 Starten

1. Starten Sie ***e!****COCKPIT* über **Start** > **Programme** > **„WAGO Software“** > **„*e!COCKPIT*“** oder über die Verknüpfung auf Ihrem Desktop.

Während des Ladens wird ein Startbildschirm angezeigt.

Haben Sie bereits eine Lizenz erworben und aktiviert, wird im unteren Bereich dieses Bildschirms der Name angezeigt, auf welchen Ihre ***e!****COCKPIT*-Anwendung registriert ist.

Sofern Sie noch keine Lizenz erworben haben, entnehmen Sie dem Startbildschirm die Restlaufzeit der Software.



Abbildung 1: Anzeige des Startbildschirms während des Ladens

In diesem Fall wird außerdem ein Dialogfenster geöffnet, über welches Sie eine Lizenz erwerben/aktivieren können (siehe folgende Kapitel).

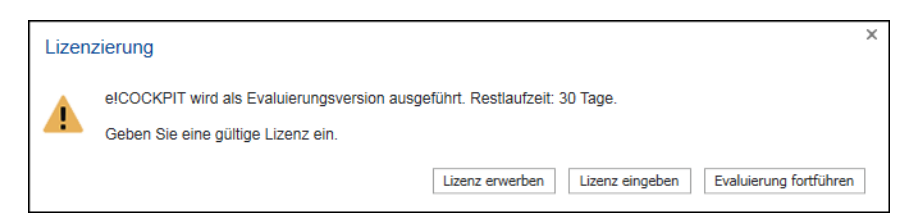


Abbildung 2: Anzeige des Lizenzstatus

2. Um ***e!****COCKPIT* ohne Eingabe eines Lizenzschlüssels weiterhin zu testen, klicken Sie auf **[Evaluierung fortführen]**.

7.1 Lizenz erwerben

1. Möchten Sie eine Lizenz erwerben, klicken Sie nach dem Start der Software auf **[Lizenz erwerben]**.

Sie werden auf eine Internetseite geleitet, auf welcher Sie die Bestellung ausführen können (Online-Katalog/eShop).

7.2 Lizenz aktivieren

Bei Kauf der Software wird Ihnen per E-Mail oder per Telefon der Lizenzschlüssel übermittelt.

1. Um einen erworbenen Lizenzschlüssel einzugeben und damit die Lizenz zu aktivieren, klicken Sie auf **[Lizenz eingeben]**.
2. Geben Sie im Dialogfenster Ihren Lizenzschlüssel sowie Ihren Kundennamen ein.

Hinweis



Auf exakte Schreibweise achten!
Ihr Zugang ist personalisiert. Achten Sie darauf, Ihren Kundennamen exakt so einzugeben, wie er in der E-Mail angegeben ist, die Sie mit dem Kauf der Software erhalten haben.



Abbildung 3: Lizenzschlüssel eingeben

3. Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen und bestätigen Sie, dass Sie ein gewerblicher Nutzer sind.
4. Um die Lizenz zu aktivieren, klicken Sie auf **[Lizenz(en) hinzufügen]**.

Ist die Software bereits gestartet, erreichen Sie diesen Dialog ebenso über die Backstage-Ansicht: Seite „Hilfe“, Schaltfläche **[Lizenzierung]**, **[Lizenzen eingeben]**.



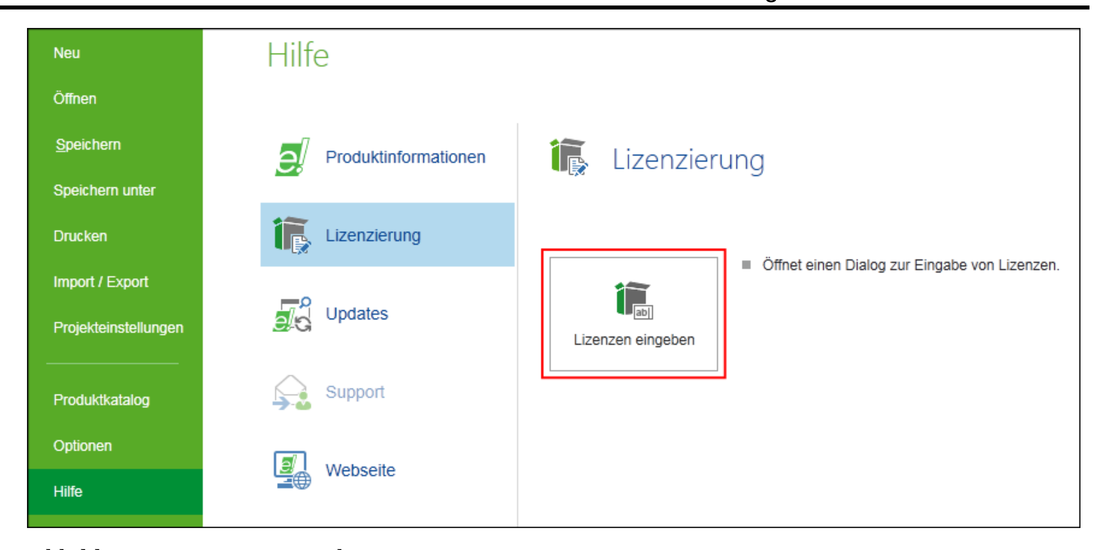


Abbildung 4: Lizenzen eingeben

Die Lizenz wird auf Ihren Namen angelegt und auf der Seite „Hilfe“ der Backstage-Ansicht angezeigt.

7.3 Automatische Updates aktivieren

Nach dem Programmstart wird das Dialogfenster „Automatische Updates“ angezeigt.

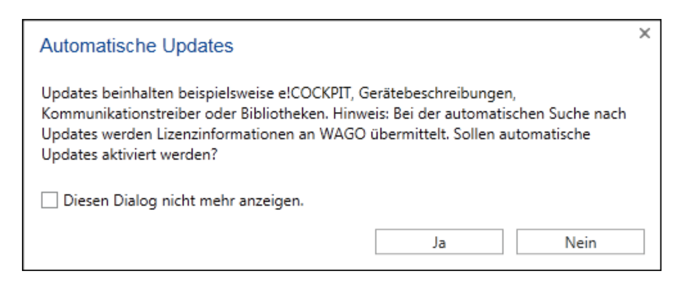


Abbildung 5: Automatische Updates aktivieren

1. Um bei jedem Programmstart automatisch nach Updates zu suchen, klicken Sie auf **[Ja]**.

Haben Sie **[Nein]** gewählt, können Sie die Update-Funktion auch im Nachhinein aktivieren: Wählen Sie dazu in der Backstage-Ansicht (Register „DATEI“) unter **[Hilfe]** > **[Updates]** das Kontrollfeld „Beim Start von ***e!****COCKPIT* auf Update- und Lizenzinformationen prüfen.“ mit einem Haken aus (Internetverbindung während des Programmstarts notwendig).

Der Update-Vorgang beinhaltet einen Abgleich Ihrer Lizenzinformationen mit der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

Weitere Informationen zum Durchführen von Updates entnehmen Sie dem Kapitel „Bedienen“ > „Einstellen und Verwalten“ > „Update durchführen“.



8 Bedienen

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung der Software schrittweise und in typischer Ausführungsreihenfolge.

8.1 Neues Projekt erstellen

1. Starten Sie ***e!****COCKPIT*.

2. Wählen Sie in der Startansicht eine Vorlage aus, z. B. „Leeres Projekt“.



Abbildung 6: Vorlage auswählen

Das Projekt wird erzeugt. Die Hauptansicht wird geöffnet.

8.1.1 Überblick über die Oberfläche

Grundsätzlich wird zwischen den folgenden Arbeitsbereichen unterschieden:

- Netzwerk/Geräte
- Programmierung

Nach dem Erstellen des Projektes startet ***e!****COCKPIT* zunächst mit dem Arbeitsbereich „Netzwerk/Geräte“.

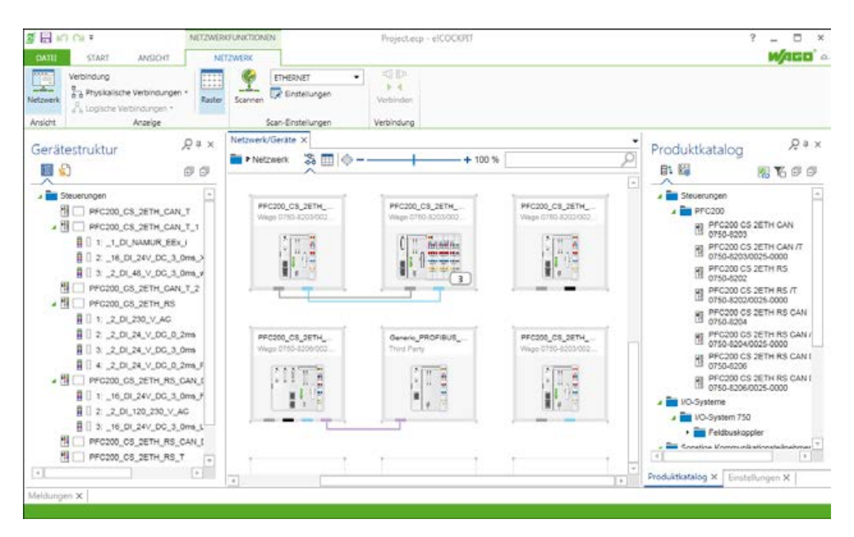


Abbildung 7: Arbeitsbereich „Netzwerk/Geräte“

3. Schalten Sie zwischen den beiden Arbeitsbereichen um, indem Sie im Bedienfeld „Gerätestruktur“ auf das jeweilige Symbol klicken.

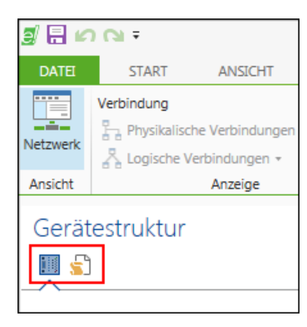


Abbildung 8: Zwischen Arbeitsbereichen umschalten



In der Ansicht Netzwerk/Geräte gibt es die alternativen Darstellungsformen:

- Tabellarische Ansicht

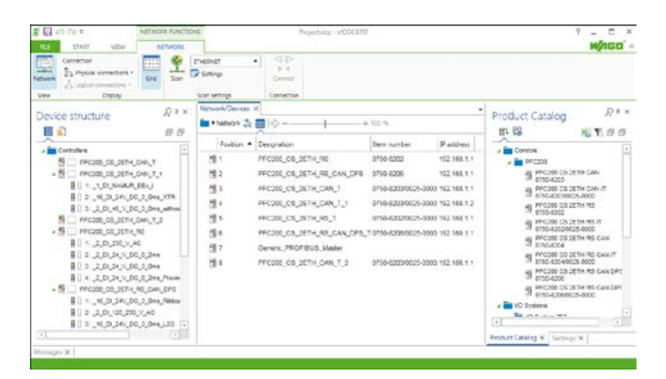


Abbildung 9: Tabellarische Netzwerkansicht

- Graphische Ansicht

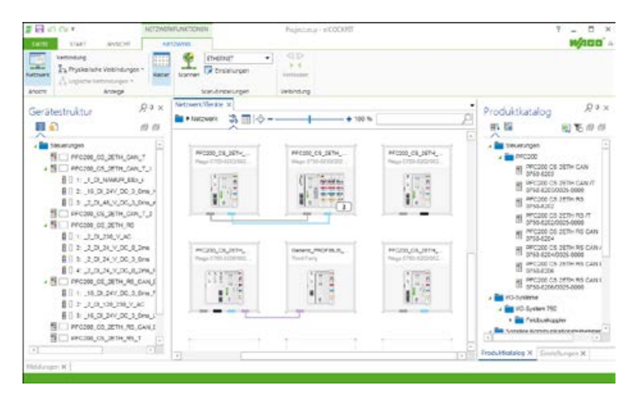


Abbildung 10: Grafische Netzwerkansicht

4. Schalten Sie zwischen diesen Ansichten um, indem Sie im Hauptarbeitsbereich auf die jeweiligen Symbole klicken.

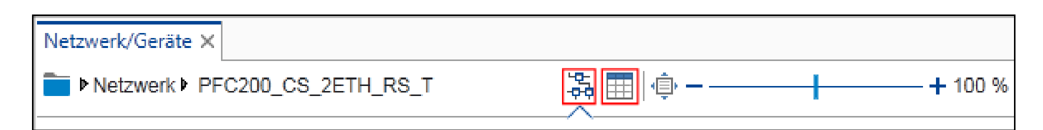


Abbildung 11: Zwischen graphischer und tabellarischer Ansicht umschalten

8.2 Konfigurieren und Parametrieren

8.2.1 Offline konfigurieren

Bei der Offlinekonfiguration projektieren Sie Geräte und Netzwerk zunächst ohne Verbindung zu realen Geräten. Die Konfiguration wird gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt übertragen.

8.2.1.1 Geräte in Projekt hinzufügen

Liegen die importierten Geräte im Produktkatalog vor, können Sie wie folgt verwendet werden:

1. Um Geräte zu einem Projekt hinzuzufügen, ziehen Sie die einzelnen Geräte (hier am Beispiel eines PFC200) per Drag & Drop aus dem Produktkatalog auf eine freie Kachel der Netzwerkansicht.
   Um Geräte automatisch auf eine freie Kachel zu setzen, klicken Sie doppelt auf den Gerätenamen oder klicken Sie auf das grüne „+“-Symbol hinter dem Gerätenamen.

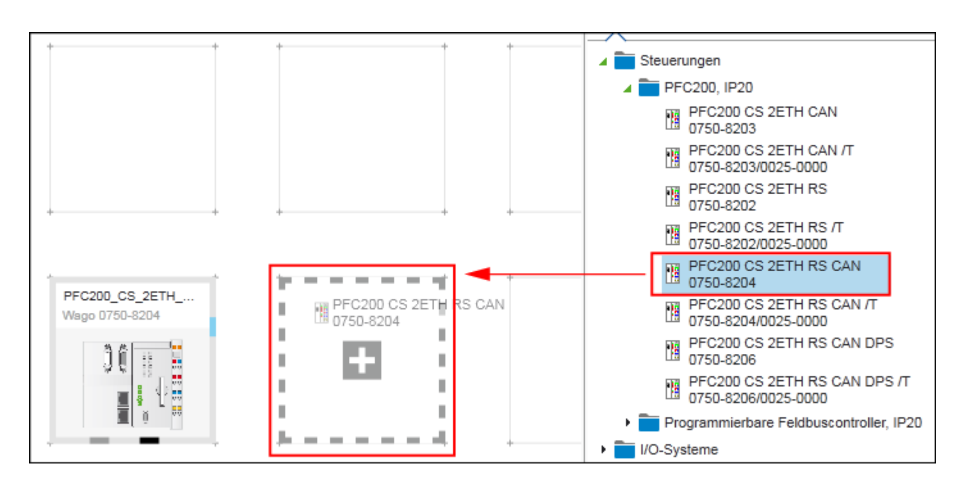


Abbildung 12: Geräte in die Netzwerkansicht ziehen

2. Öffnen Sie die Gerätedetailansicht mit einem Doppelklick auf das Gerät.

3. Ziehen Sie Busklemmen/Module aus dem Produktkatalog an eine beliebige Position hinter die Kopfstation.



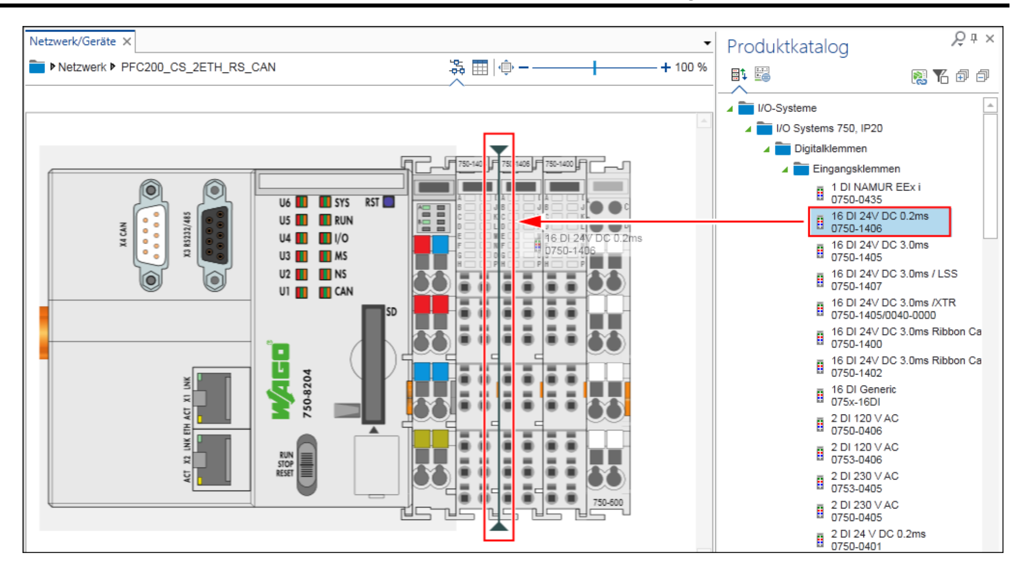


Abbildung 13: Busklemmen/Module hinzufügen

Dabei wird neben dem Mauszeiger ein [+] angezeigt. Positionierungslinien zwischen vorhandenen Busklemmen zeigen an, an welcher Stelle die Busklemme platziert wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.
Alternativ kann die Busklemme auch per Doppelklick aus dem Produktkatalog hinter der aktuell selektierten Busklemme oder an letzten Stelle angefügt werden.

In der Gerätedetailansicht kann immer nur eine Kopfstation mit verbundenen Busklemmen/Modulen konfiguriert werden.

8.2.2 Online konfigurieren

Bei der Onlinekonfiguration sind Sie über ***e!****COCKPIT* physikalisch mit Ihren Geräten im Netzwerk verbunden. Die Konfiguration kann direkt übertragen werden.
Verbinden Sie sich dazu über die Schaltfläche **[Verbinden]** direkt mit vorhandenen Geräten oder führen Sie zunächst einen Netzwerkscan durch.

8.2.2.1 Netzwerk und Geräte scannen

Um die im Netzwerk vorhandenen Geräte anzuzeigen, scannen Sie zunächst das Netzwerk, um diese Geräte anzuzeigen.

1. Klicken Sie in der Geräte-/Programmstruktur auf **[Netzwerk/Geräte]**.

2. Öffnen Sie das Register „NETZWERK“.

3. Sollte die Netzwerkansicht nicht im Arbeitsbereich erscheinen, klicken Sie auf die Schaltfläche **[Netzwerk]** im Menüband.

4. Prüfen Sie zunächst die Kommunikationseinstellungen, indem Sie in der Registergruppe „Scan-Einstellungen“ aus dem Auswahlfeld das Medium auswählen, in welchem gesucht werden soll, beispielsweise ETHERNET.

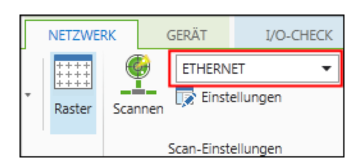


Abbildung 14: Medium zum Scannen auswählen

5. Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **[Einstellungen]**.

6. Grenzen Sie beispielsweise den Scan-Bereich für die ETHERNET-Einstellungen ein.

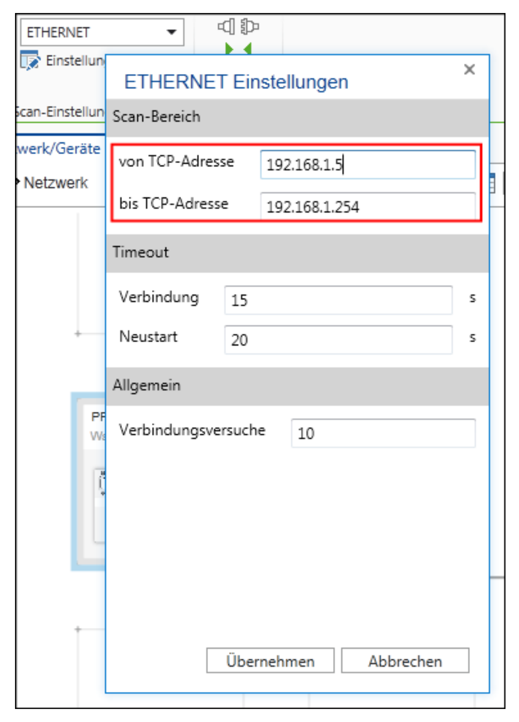


Abbildung 15: Scan-Bereich eingrenzen

7. Klicken Sie auf **[Übernehmen]**.

8. Um Geräte innerhalb des festgelegten Bereiches zu suchen, klicken Sie im Menüband auf die Schaltfläche **[Scannen]**.

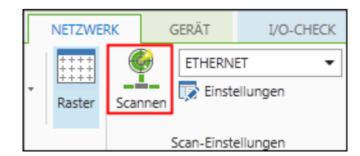


Abbildung 16: Scan-Vorgang starten

Nach Beenden des Scans werden die Suchergebnisse der Projektierung gegenübergestellt:

- Grün: Konfiguriertes und gescanntes Gerät stimmen überein.
- Rot: Konfiguriertes und gescanntes Gerät weichen voneinander ab.
- Blau: Neues Gerät erkannt (Ist das Gerät nicht auswählbar, dann handelt es sich um ein unbekanntes Gerät.)



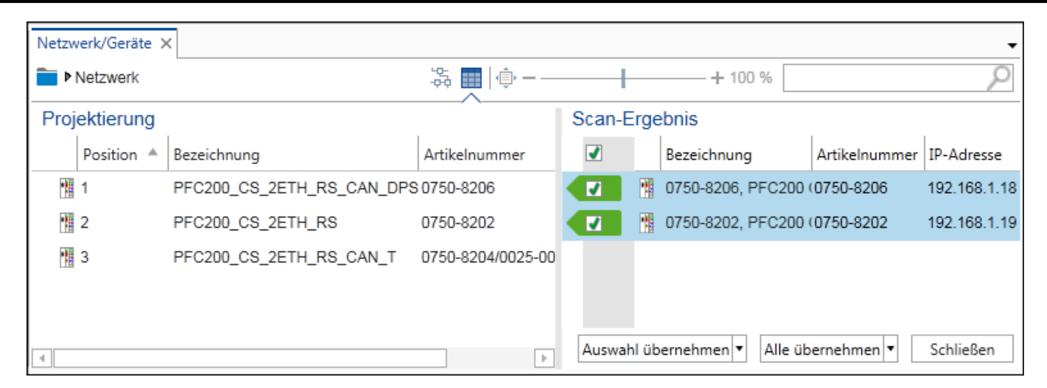


Abbildung 17: Scan-Ergebnis anzeigen

Ein rotes Ausrufezeichen an einem Gerät zeigt an, wenn sich ein Gerät nicht im Produktkatalog befindet. In diesem Fall laden Sie die entsprechende Gerätebeschreibungsdatei nach, indem Sie die Beschreibungsdatei für dieses Gerät importieren (Register „DATEI“ > **[Produktkatalog]** > **[Geräte hinzufügen])**.

9. Geräte, die Sie in Ihr Projekt übernehmen möchten, wählen Sie mit der Maus aus und klicken auf **[Auswahl übernehmen]**.
   Zum Übernehmen aller Geräte, klicken Sie auf **[Alle übernehmen]**.

Hinweis



Kopfstationen und Busklemmen/Module getrennt oder gemeinsam scannen!
In diesem Beispiel wählen Sie zunächst nur die zu übernehmenden Kopfstationen aus. Busklemmen/Module ermitteln Sie separat (Punkt 13). Sie können die Kopfstationen an dieser Stelle auch inklusive der angeschlossenen Busklemmen/Module scannen, indem Sie **[Auswahl übernehmen (inkl. Module)]** auswählen.

Es ist empfehlenswert, eventuelle Umbenennungen in dieser Übersicht oder in der tabellarischen Netzwerkansicht vorzunehmen, da IP-Adresse, Gerätetyp etc. hier übersichtlich in Listenform angezeigt werden:

10. Wählen Sie mit der Maus ein Gerät in der Liste „Projektierung“ aus. Klicken Sie erneut auf das Gerät und ändern Sie den Gerätenamen.

11. Um von dem Scan-Ergebnis zurück zur grafischen Ansicht (Netzwerkansicht) zu wechseln, klicken Sie auf das Symbol für die grafische Netzwerkansicht.



Abbildung 18: Grafische Netzwerkansicht öffnen

12. Um die Busklemmen/Module der gescannten Kopfstation zu ermitteln, wechseln Sie zur Gerätedetailansicht, indem Sie doppelt auf das Gerät klicken.

13. Klicken Sie im geöffneten Register „GERÄT“ auf **[Module scannen]**.

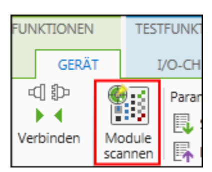


Abbildung 19: Module scannen

Ist das Gerät nicht verbunden, wird es zunächst automatisch verbunden. Danach werden die Busklemmen/Module ermittelt. Der Arbeitsbereich zeigt Projektierung und Scan-Ergebnis. Dabei werden im rechten Bereich alle mit dem Gerät verbundenen Busklemmen/Module angezeigt, deren Gerätebeschreibungsdateien in ***e!****COCKPIT* geladen sind.

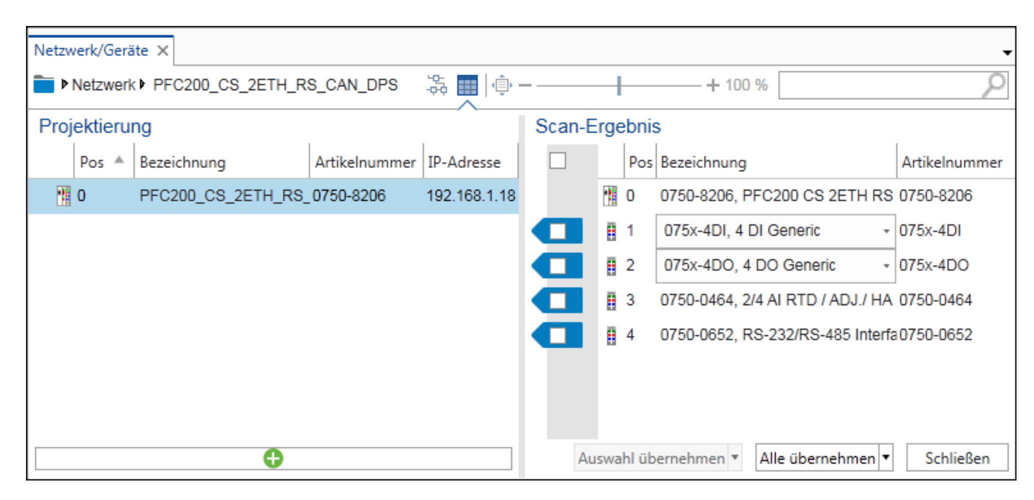


Abbildung 20: Gescannte Busklemmen/Module anzeigen

Eine Gerätebeschreibungsdatei kann mehrere Busklemmen repräsentieren, wenn diese die gleiche Prozessdatenstruktur besitzen. Eine erkannte Busklemme kann ebenso durch mehrere Gerätebeschreibungsdateien repräsentiert werden. Aus diesem Grund kann es für bestimmte Busklemmen Auswahlfelder geben.

14. Wählen Sie im Auswahlfeld die verwendete Busklemme aus.

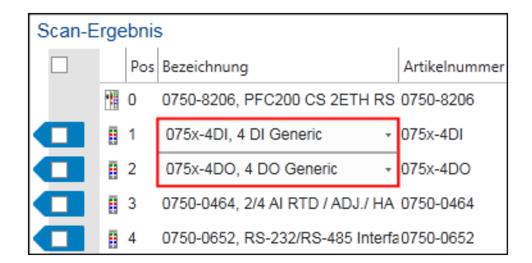


Abbildung 21: Busklemmen/Module auswählen



15. Markieren Sie die Kontrollfelder vor den Busklemmen, die Sie in Ihr Projekt übernehmen möchten und klicken Sie auf **[Auswahl übernehmen]**. Zum Übernehmen aller Busklemmen, klicken Sie auf **[Alle übernehmen]**.

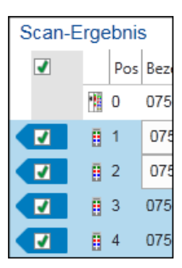


Abbildung 22: Busklemmen/Module übernehmen

Die Gerätedetailansicht wird angezeigt. Sie sehen die Kopfstation mit den gescannten Busklemmen/Modulen.

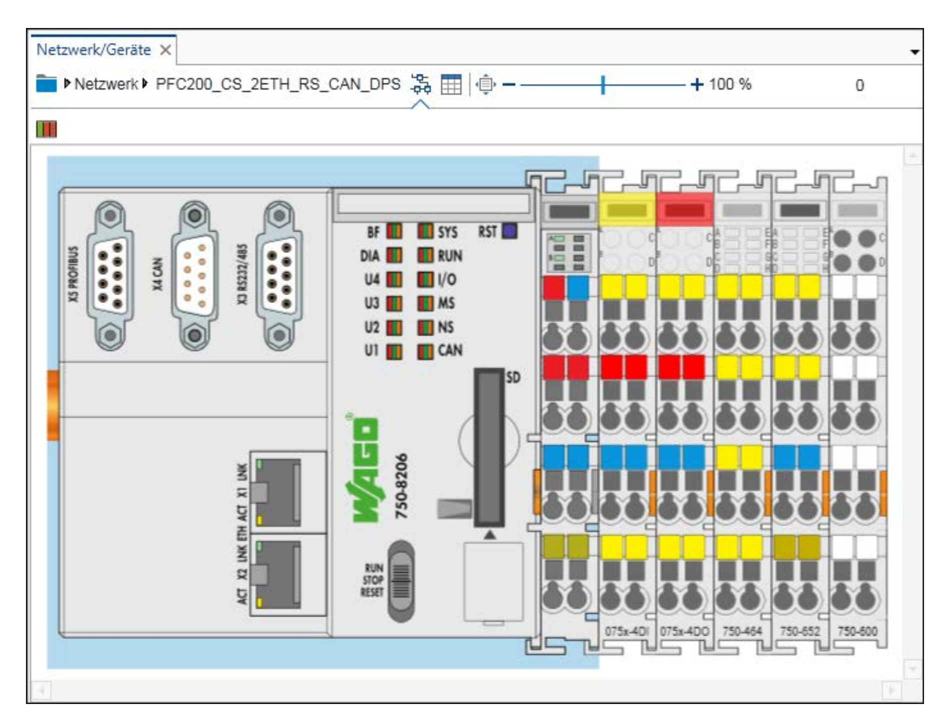


Abbildung 23: Gescannte Busklemmen/Module anzeigen

Information



Weitere Information
Die Anzahl der ermittelten Busklemmen/Module wird Ihnen in der Netzwerkansicht im unteren Bereich des Gerätebildes angezeigt.

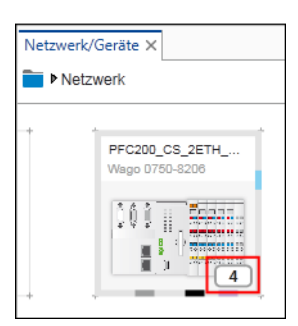


Abbildung 24: Anzeige übernommener Busklemmen/Module



8.3 Eingänge und Ausgänge adressieren

Als CODESYS-3-basiertes System kennt ***e!****COCKPIT* nicht die von CODESYS 2 gewohnte feste Adressierung der Ein- und Ausgänge.

Die Vergabe von Variablennamen zu den Ein- und Ausgängen ist zwingend.

Wählen Sie in der Geräteansicht eine Busklemme bzw. ein Modul aus, welches Sie mit Variablen verknüpfen möchten und tragen Sie die Variablennamen in der Tabelle darunter ein.

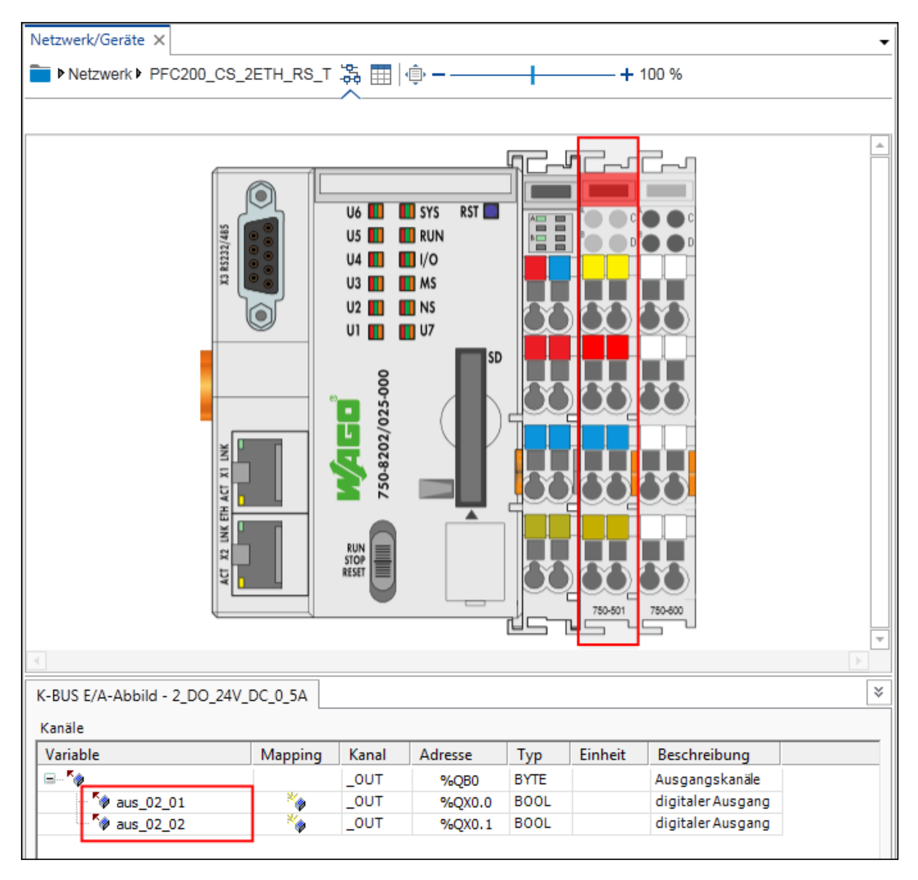


Abbildung 25: Busklemme auswählen und Variablennamen vergeben

8.4 Erstellen eines einfachen Programms

1. Öffnen Sie den Arbeitsbereich „Programmierung“.

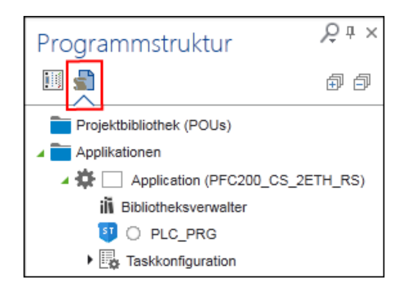


Abbildung 26: Arbeitsbereich „Programmierung“ öffnen

2. Öffnen Sie den Programmiereditor durch einen Doppelklick auf „PLC_PRG“.

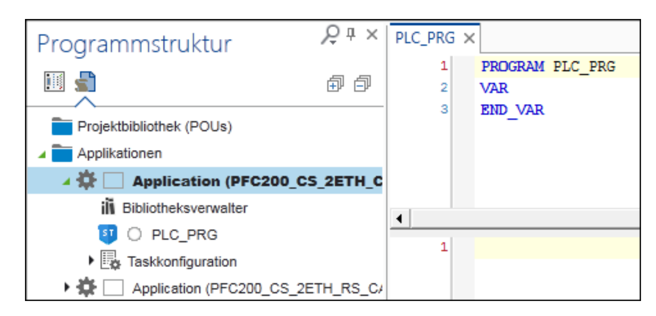


Abbildung 27: Programmiereditor öffnen

3. Wählen Sie die konfigurierten E/A-Variablen über die Eingabehilfe aus, indem Sie im aktiven Programmiereditor die Taste **[F2]** drücken.

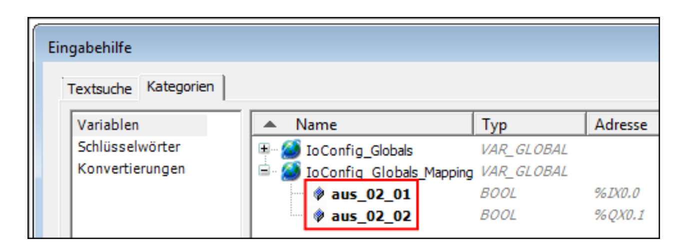


Abbildung 28: Konfigurierte Variablen im Programmiereditor öffnen

4. Stellen Sie Ihr Programm fertig.

5. Anschließend laden und starten Sie Ihr Programm, indem Sie mit der rechten Maustaste auf „Application“ klicken und **Verbinden** und anschließend **Start** wählen.

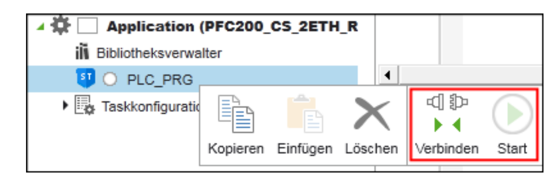


Abbildung 29: Applikation verbinden und starten



8.5 Beispiel: MODBUS-Netzwerke konfigurieren

Neben der Parametrierung einzelner Geräte projektieren Sie über ***e!****COCKPIT* auch vollständige Netzwerke. Dabei wählen Sie Geräte aus dem Produktkatalog aus, weisen Rollen (Master/Slave) zu, ziehen mit der Maus Verbindungen zwischen den Konnektoren der Geräte und wählen Kommunikationsprotokolle und Kommunikationsparameter.

1. Wählen Sie zwei Geräte aus dem Produktkatalog aus und ziehen Sie diese mit der Maus in die Netzwerkansicht.

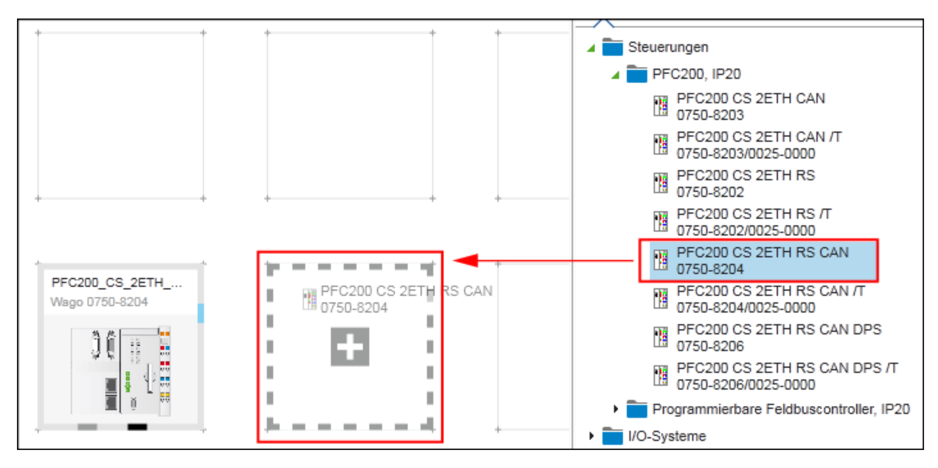


Abbildung 30: Geräte in die Netzwerkansicht ziehen

2. Um Einstellungen oder Parameter der eingefügten Geräte zu ändern, klicken Sie auf das jeweilige Gerät, öffnen im Kontextmenü das Bedienfeld „Einstellungen“ und führen dort Ihre Änderungen durch.

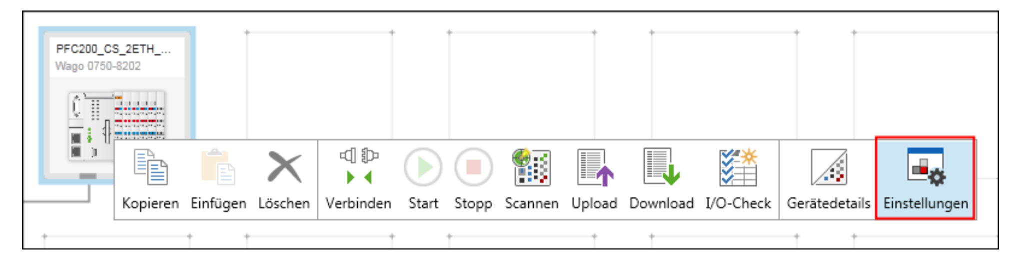


Abbildung 31: Bedienfeld „Einstellungen“ öffnen

3. Verbinden Sie nun die Geräte. Klicken Sie in der Netzwerkansicht bei einem der Geräte auf den grauen Konnektor (ETHERNET/MODBUS) und halten Sie die Maustaste gedrückt.

4. Um die Geräte miteinander zu verbinden, ziehen Sie die Verbindungslinie auf den gleichartigen Konnektor des zweiten Gerätes. Lassen Sie die Maustaste los, sobald ein grünes Pluszeichen erscheint.

   Die Linie symbolisiert zunächst die physikalische ETHERNET-Verbindung.



Abbildung 32: Netzwerkverbindungen herstellen

5. Klicken Sie auf den Konnektor eines Gerätes, um die Schnittstelle zu öffnen.

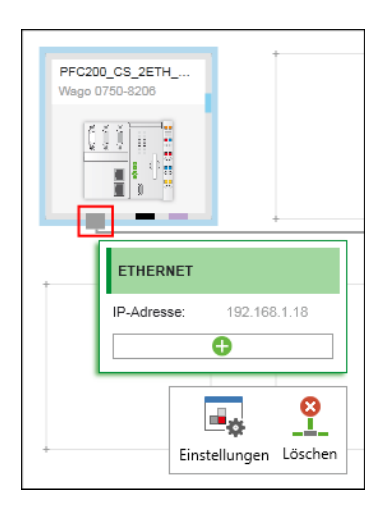


Abbildung 33: Schnittstelle öffnen

6. Klicken Sie auf das grüne Pluszeichen.

Für jedes Gerät werden mögliche Verbindungen angezeigt. Die Auswahl hängt von dem verwendeten Gerät ab.

7. Wählen Sie die gewünschte Verbindung aus. In diesem Beispiel wählen Sie „MODBUS über (TCP) Master“. Damit haben Sie die Rolle und das verwendete Protokoll für diese Verbindung des ersten Gerätes festgelegt (Rolle: Master, Protokoll: MODBUS TCP).

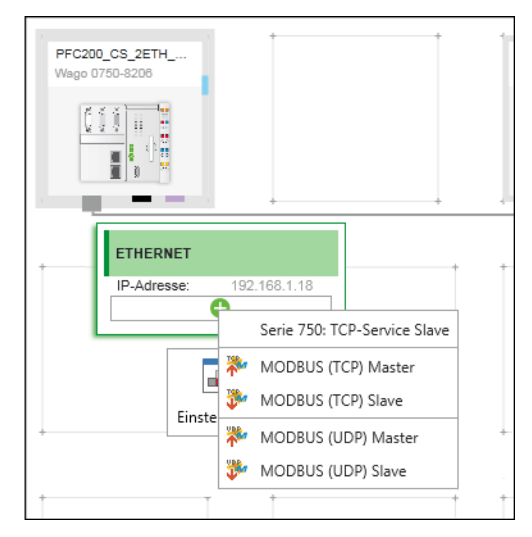


Abbildung 34: Verbindung wählen



8. Es wird eine gestrichelte Linie angezeigt. Diese ziehen Sie analog zur ersten Linie mit der Maus auf den Konnektor des Partnergerätes, um zu der bestehenden physikalischen eine logische Verbindung herzustellen.

Somit haben Sie auch die Rolle und das Protokoll des zweiten Gerätes für diese logische Verbindung festgelegt (Rolle: Slave, Protokoll: MODBUS TCP).

Die Verbindung zum/zu Partnergerät/en wird angezeigt.

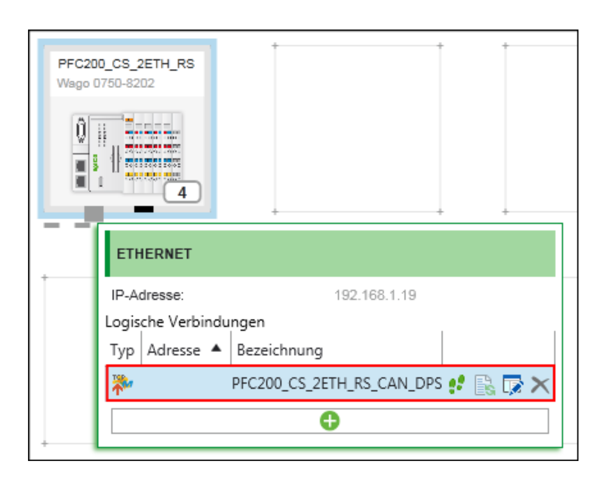


Abbildung 35: Geräte anzeigen, die logisch verbunden sind

9. Fahren Sie mit der Maus über die logische Verbindung in der Liste, sodass weitere Schaltflächen sichtbar werden.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Öffnen der Verbindungseinstellungen.

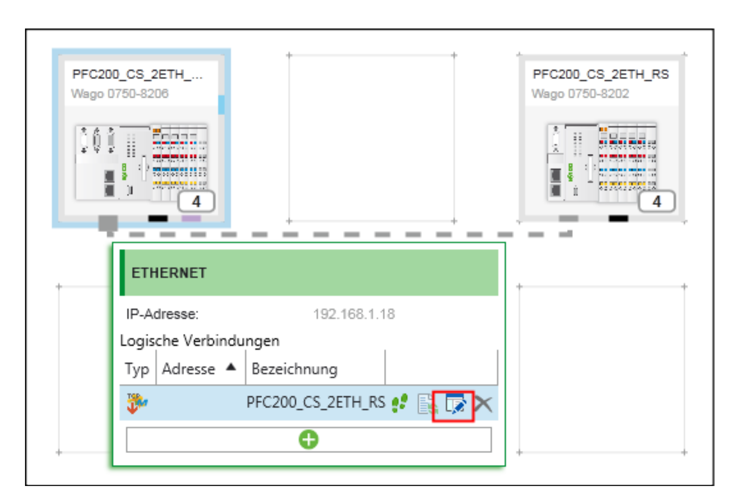


Abbildung 36: Verbindungseinstellungen bzw. MODBUS-Slave-Konfigurator öffnen

Es öffnet sich der MODBUS-Konfigurator passend zur Rolle des Gerätes in dieser Verbindung. In diesem Beispiel öffnet sich der Verbindungskonfigurator für den MODBUS-Slave (Den Konfigurator für den MODBUS-Master öffnen Sie auf die gleiche Weise bei dem zuerst konfigurierten Gerät.).

Mit dem MODBUS-Konfigurator legen Sie fest, welche Variablen des Slaves auf dem Master verfügbar sein sollen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den MODBUS-Konfigurator für den Slave. Es wurden noch keine Variablen zur Kommunikation zwischen Master und Slave definiert.

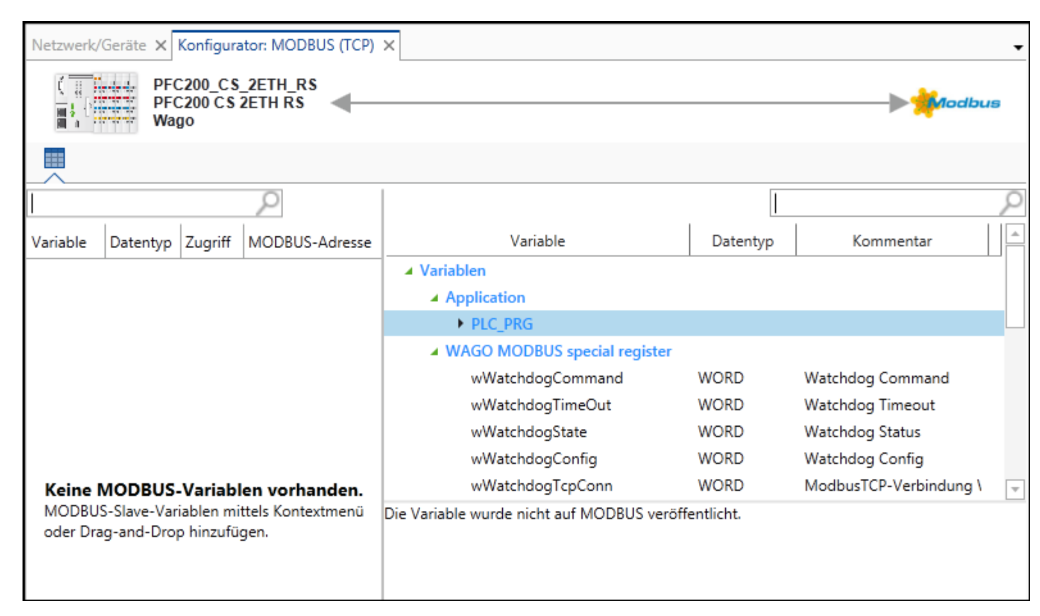


Abbildung 37: Variablenkonfiguration MODBUS, Ansicht für den Master (Client)

Der Konfigurator ist in zwei Spalten unterteilt:

Auf der linken Seite werden die Variablen auf Seite des Masters dargestellt. Die rechte Seite zeigt die auf dem Slave vorhandenen und in der Slave-Applikation verwendeten Variablen an. Der Baum stellt diese in einer hierarchischen Ansicht entsprechend der Programmstruktur dar.

Legen Sie Variablen an:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „PLC_PRG".

Das Kontextmenu wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Hinzufügen eines Datenpunktes, um eine Variable in Ihrem Programm „PLC_PRG" anzulegen („newVar").

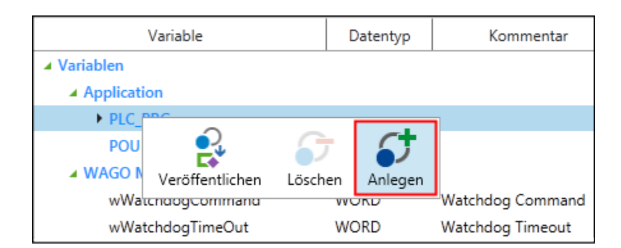


Abbildung 38: Neue Variable auf dem Slave anlegen

Klicken Sie auf die neue Variable, dann werden in der unteren Hälfte der Slave-Ansicht („Variableneinstellungen") die Einstellungen für den MODBUS-Zugriff auf die neue Variable „newVar" angezeigt.



3. Nehmen Sie in diesem Bereich Einstellungen vor, wenn Sie den Zugriff auf diese Variable über MODBUS konfigurieren möchten (Bezeichnung, Datentyp, Array, Zugriff, MODBUS-Adresse).

Die Variable ist in der Slave-Applikation angelegt.

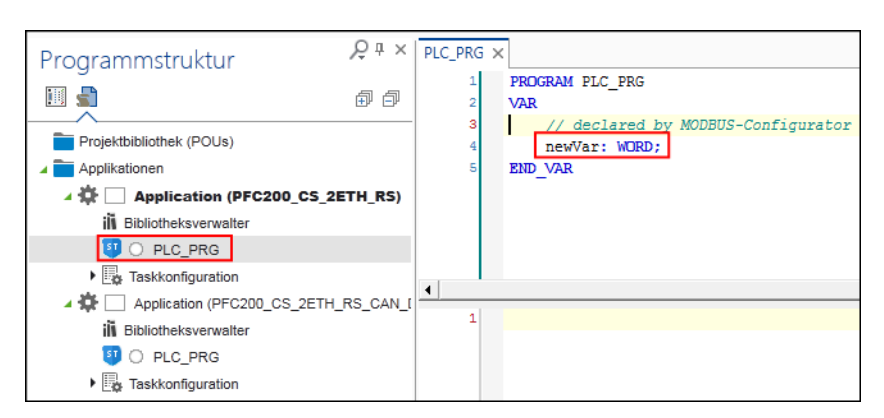


Abbildung 39: Neue Variable in der Slave-Applikation

Standardmäßig wird eine Variable in der Master-Applikation erzeugt (entsprechend des Pfades (Namespace) in der Slave-Applikation). Die Variable ist direkt auf dem Master verfügbar.

4. Klicken Sie in der Netzwerkansicht auf den Konnektor des Masters.

5. Öffnen Sie den Konfigurator des Masters, indem Sie auf die Schaltfläche zum Öffnen der Verbindungseinstellungen klicken.

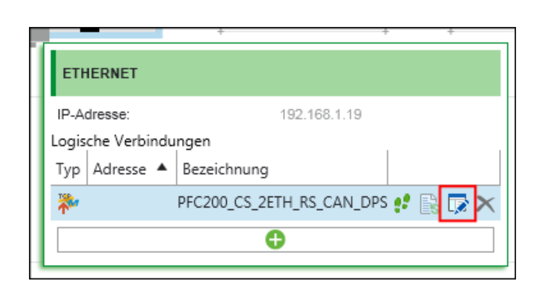


Abbildung 40: MODBUS-Verbindungseinstellungen

Der MODBUS-Konfigurator für den Master wird geöffnet. Hier wird die erstellte Variable auf dem Master (1), die Variable auf dem Slave (2), die Zykluszeit für die Aktualisierung der Variablen über MODBUS und der MODBUS-Zugriff auf die Variablen (4) angezeigt.

ReadOnly (RO): Master liest
WriteOnly (WO): Master schreibt
ReadWrite (RW): Master liest und schreibt

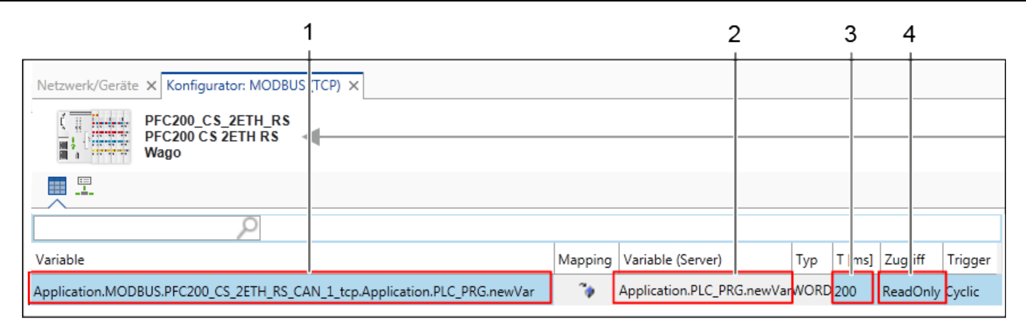


Abbildung 41: Neue Variable auf dem Master

Öffnen Sie den Arbeitsbereich „Programmierung“ und öffnen Sie das Hauptprogramm des Masters.

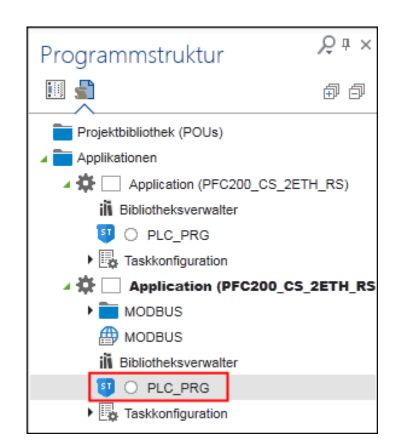


Abbildung 42: Hauptprogramm des Masters öffnen

In der Applikation des Masters erfolgt der Zugriff auf die Variable „newVar“ wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Tipp: Die Eingabehilfe zur einfachen Auswahl der Variable öffnen Sie mittels Taste **[F2]**.

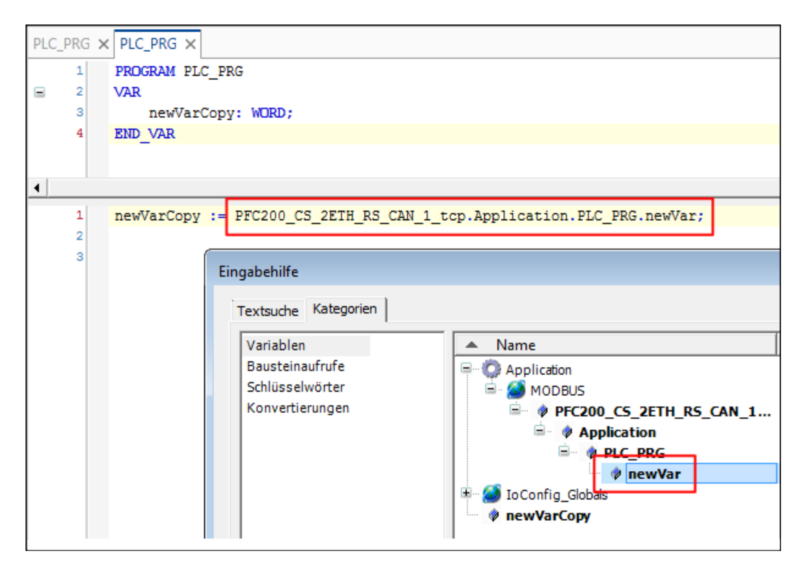


Abbildung 43: Zugriff auf die Variable „newVar“ in der Master-Applikation

Auf diese Weise wurde eine Variable („newVar“) in der Slave-Applikation deklariert, über MODBUS zugänglich gemacht und in der Master-Applikation ausgelesen.

9 PFC200-Controller

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den Controller auf Kompatibilität prüfen und bei Bedarf aktualisieren.

Information



Weitere Information
Weiterführende Informationen entnehmen Sie dem Handbuch Ihres Controllers.

9.1 Version des PFC200-Controller kontrollieren

Controller PFC200 benötigen für das Zusammenspiel mit der Software ***e!****COCKPIT* die Laufzeitumgebung ***e!****RUNTIME*. Diese Laufzeitumgebung ist zurzeit noch nicht Bestandteil der Controller. Je nach Änderungsstand der Controller ist es möglich, den Controller mit der beiliegenden Firmware zu aktualisieren. Im Folgenden ist beschrieben, wie Sie erkennen können, dass Ihr Controller für den Einsatz mit ***e!****COCKPIT* vorbereitet ist.

Hinweis



Controller mit Änderungsstand ab Februar 2015 sind updatefähig!
PFC200-Controller, die vor Februar 2015 hergestellt wurden und eine Firmware-Version 01 oder 02 aufgedruckt haben, sind nicht updatefähig.

Anhand der Bedruckung auf der Service-Klappe können Sie das Herstellungsdatum und die Firmware-Version zum Auslieferungszeitpunkt erkennen.

Der Controller PFC200 ist ***e!****COCKPIT*-fähig, wenn mindestens ein Herstelldatum 26.02.2015 (**0915**) und eine Version **03**0101 aufgedruckt sind.

Tabelle 4: Werksbedruckung PFC 200

Bedruckung	Beispiel	Benennung
XXXXXXXXXX		Interne Verwendung
WWJJ	**0915**	Herstellungskalenderwoche und -jahr
FwHwFL	**03**0101	Firmware, Hardware u. Firmware-Loader
H1Hn…		Interne Verwendung

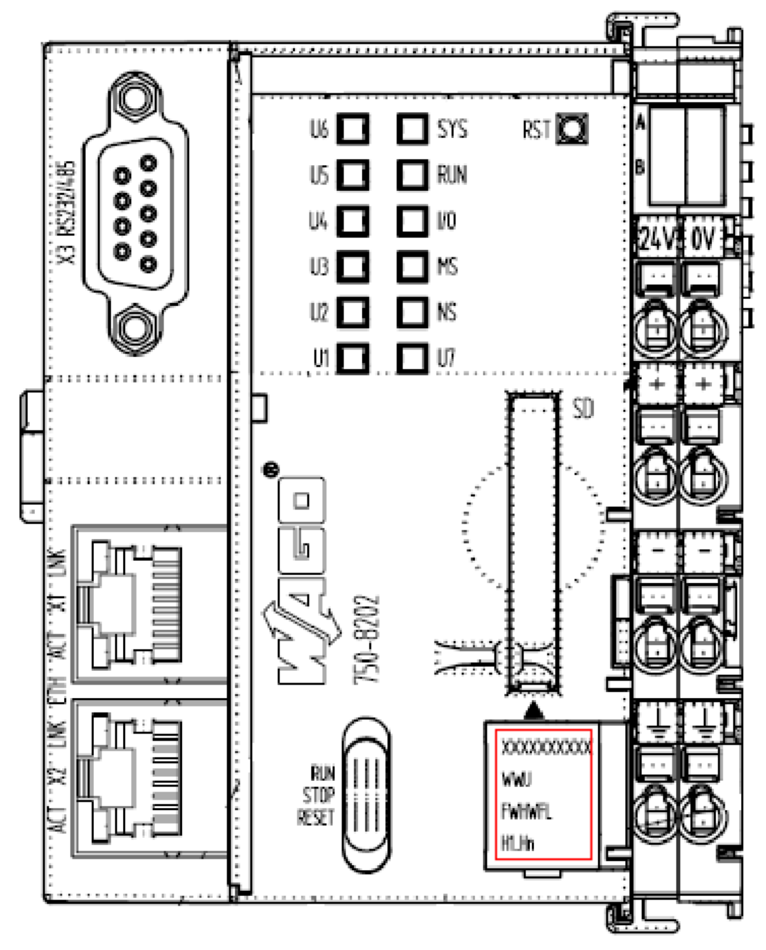


Abbildung 44: Position der Bedruckung

Die gleiche Information befindet sich auch auf der seitlichen Bedruckung des Controllers, wie in der untenstehenden Abbildung ersichtlich.

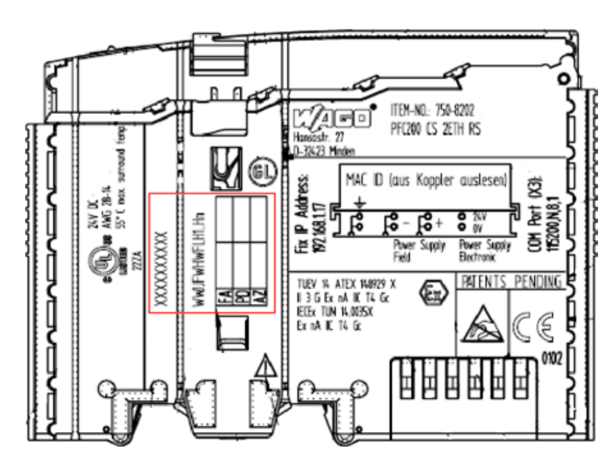


Abbildung 45: Seitliche Position der Bedruckung

Beispiel:

Eine aufgedruckte Fertigungsnummer 1015030301070404415 bedeutet:

1015030301070404415: produziert in Woche 10/2015

1015**03**0301070404415: produziert mit Firmware-Stand 03



9.2 Firmware für PFC200-Controller aktualisieren

Das Software-Installationspaket von ***e!****COCKPIT* beinhaltet unter anderem die aktuelle Firmware für den Controller PFC200. Sie finden die Firmware im Verzeichnis **„02_e!RUNTIME“**.

Um die Firmware auf den Controller zu laden, benötigen Sie eine SD-Karte und ein Tool, mit dem Sie die Firmware-Datei auf die SD-Karte speichern können. Ein Freeware-Tool ist beispielsweise **„Win32 Disk Imager“**. Die weiteren Schritte werden anhand dieses Freeware-Tools beschrieben.

Hinweis



Geeignetes Tool zum Kopieren der Firmware verwenden!
Verwenden Sie ein geeignetes Tool, beispielsweise „Win32 Disk Imager“, um die Firmware-Datei auf die Speicherkarte zu schreiben. Ein einfaches Kopieren der Datei ist nicht möglich.
Quelle: http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/

Hinweis



Korrekte Speicherkarte für Firmware-Update auswählen!
Achten Sie darauf, dass Sie die richtige Speicherkarte für das Firmware-Update auswählen, insbesondere wenn Sie weitere externe Speicher wie beispielsweise USB-Speicher an Ihrem Computer angeschlossen haben. Die Informationen auf dem Zielspeicher sind anschließend überschrieben.

Hinweis



Besondere Rechte für Update der Firmware erforderlich!
Da Tools für das Update von Firmware besondere Rechte benötigen, wird beim Start des Tools über die Benutzerkontensteuerung die Erlaubnis des Anwenders erfragt. Gegebenenfalls starten Sie die Software mit einem Rechtsklick auf das Programm und Auswahl von „Als Administrator ausführen“.

1. Starten Sie „Win32 Disk Imager“ und wählen Sie unter „Image File“ die Firmware-Datei „*.img“ aus, die Sie auf die SD-Karte schreiben möchten.

2. Wählen Sie unter „Device“ die SD-Karte aus.

3. Klicken Sie auf **[Write]**, um die Firmware auf die Karte zu schreiben.

Unter „Progress“ wird der Fortschritt des Kopiervorganges angezeigt.

4. Klicken Sie auf **[Exit]**, um das Programm zu beenden.

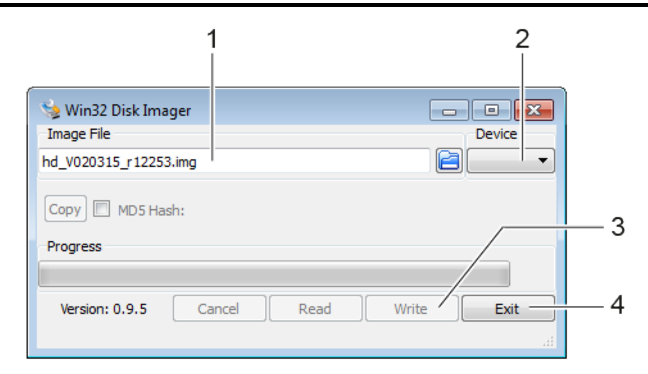


Abbildung 46: Win32 Disk Imager

5. Schalten Sie den Controller aus.

6. Nehmen Sie die Speicherkarte aus dem PC oder Kartenleser und stecken Sie sie in den Controller.

7. Schalten Sie den Controller ein.

Der Controller bootet nun von der Speicherkarte.

Hinweis



Firmware-Update auch über Web-Based-Management ausführbar!
Sie können das Firmware-Image auch in den internen Speicher des Controllers laden. Verwenden Sie dazu das Web-Based-Management. Auf der WBM-Seite „Administration“ > „Create Image“ finden Sie den entsprechenden Befehl.

9.3 Einstellungen für PFC200-Controller vornehmen

Um Einstellungen am Controller vorzunehmen, haben Sie verschiedene Möglichkeiten, die im Folgenden beschrieben werden.

9.3.1 IP-Adresse über DHCP beziehen

Im Auslieferungszustand des Controllers ist für die ETHERNET-Schnittstelle (Port X1 und Port X2) die dynamische Vergabe der IP-Adresse mittels „Dynamic Host Configuration Protocol“ (DHCP) eingestellt.

9.3.2 Feste IP-Adresse einstellen

Wenn Sie keinen DHCP-Server in Ihrem Netzwerk betreiben, stellen Sie die IP-Adresse manuell ein, um den Controller über ETHERNET zu erreichen. Die ETHERNET-Schnittstelle X1 des Controller kann zur Konfiguration auf die feste Adresse „192.168.1.17“ eingestellt werden.

1. Bringen Sie den Betriebsartenschalter auf dem Controller in die STOP-Position (mittlere Position).



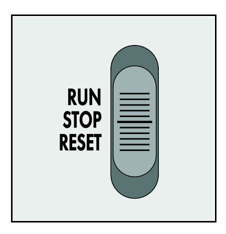


Abbildung 47: Betriebsartenschalter in STOP-Position bringen

2. Betätigen Sie den Reset-Taster (RST) für mindestens als 8 Sekunden mit einem geeigneten Werkzeug.

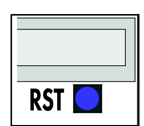


Abbildung 48: Reset-Taster betätigen

Die Übernahme der IP-Adresse wird durch eine orange blinkende „SYS"-LED signalisiert. Der Controller ist nun unter der festen IP-Adresse „192.168.1.17" erreichbar. Diese IP-Adresse ist bis zum nächsten Neustart gültig.

Sie können über die feste Adresse auf das Web-Based-Management des Controllers zugreifen und Einstellungen vornehmen.

Nach einem Neustart ist die vorherige IP-Einstellung wieder aktiv.

Information



Weitere Information
Im Handbuch des verwendeten Controllers finden Sie weitere Möglichkeiten, die IP-Adresse auch dauerhaft zu ändern.

9.3.3 ETHERNET-Einstellungen vornehmen

1. Ziehen Sie einen Controller aus dem Produktkatalog auf eine freie Kachel in der Netzwerkansicht.

2. Öffnen Sie das Bedienfeld „Einstellungen“ (Register „ANSICHT“ > **[Einstellungen]**).

3. Selektieren Sie den Controller.

4. Stellen Sie im ersten Register des Bedienfeldes „Einstellungen“ die verwendete serielle Schnittstelle oder bei Verwendung der ETHERNET-Schnittstelle die verwendete IP-Adresse (feste IP-Adresse: 192.168.1.17) ein.

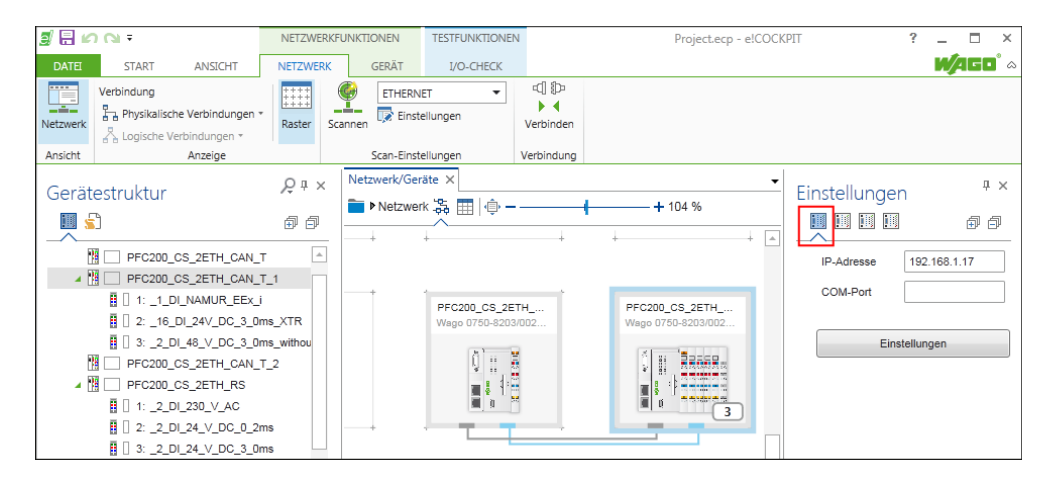


Abbildung 50: IP-Adresse im Bedienfeld „Einstellungen“ eingeben



9.3.4 Über Web-Based-Management (WBM) zugreifen

Über controllerinterne HTML-Seiten, das Web-Based-Management (WBM), können Einstellungen am Controller vorgenommen werden. Für das folgende Beispiel wird für den Zugriff die feste IP-Adresse „192.168.1.17“ verwendet (siehe vorheriges Kapitel).

1. Öffnen Sie einen Browser und geben Sie in der Adresszeile „http://192.168.1.17“ ein.

Das Web-Based-Management wird geöffnet.

Um Einstellungen vorzunehmen, ist ein Log-in erforderlich. Ohne Log-in werden Menüpunkte ausgegraut bzw. der Mauszeiger erscheint über den gesperrten Menüpunkten entsprechend.

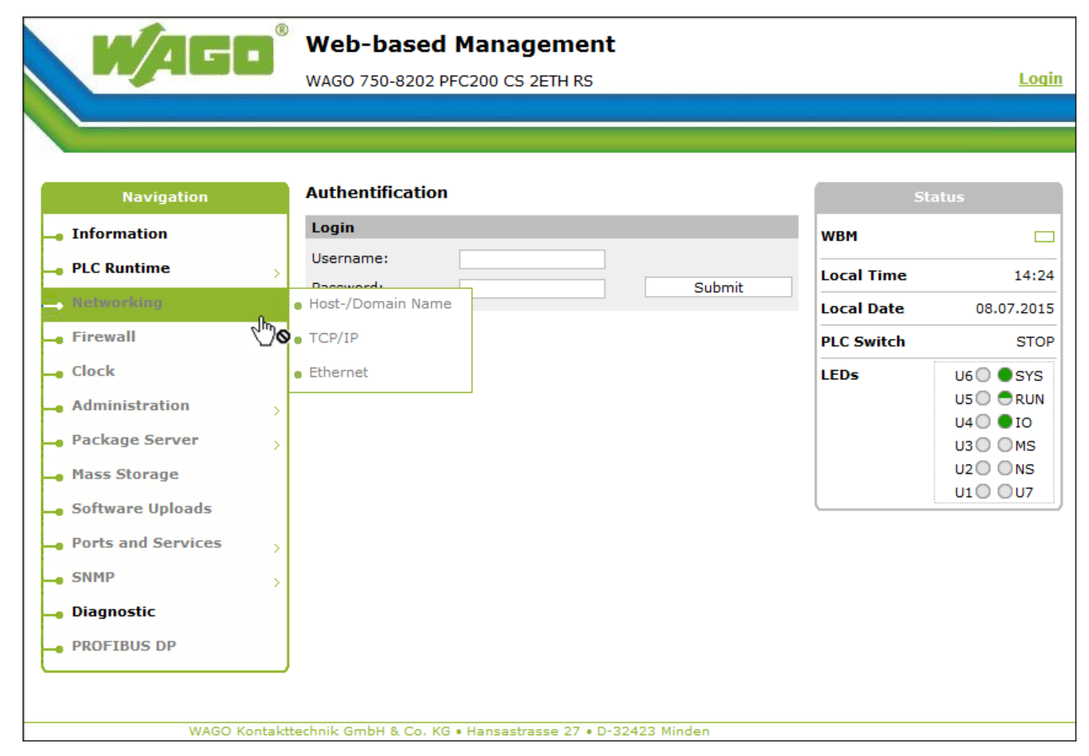


Abbildung 49: Web-Based Management

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Login]** im oberen rechten Fensterbereich.

3. Geben Sie „Username“ und „Password“ ein.
   Standardmäßig:
   Username **admin**
   Password **wago**

ETHERNET-Einstellungen dauerhaft speichern

Die Einstellungen der ETHERNET-Schnittstelle können Sie dauerhaft auf der WBM-Seite „Networking“ > „TCP/IP“ durchführen.

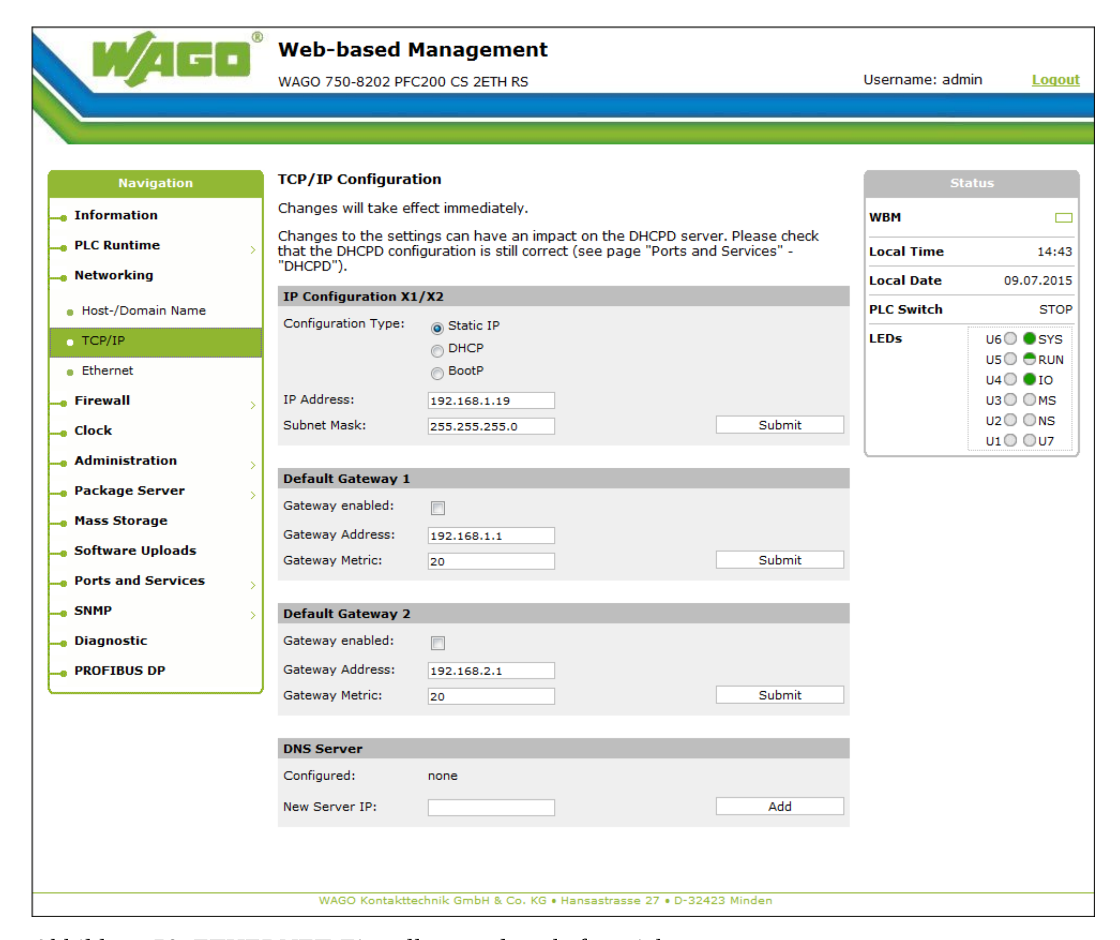


Abbildung 50: ETHERNET-Einstellungen dauerhaft speichern



Protokolle aktivieren/deaktivieren

Unverschlüsselte Protokolle wie HTTP, FTP oder Telnet aktivieren/deaktivieren Sie auf der WBM-Seite „Ports and Services“ > „Network Services“.

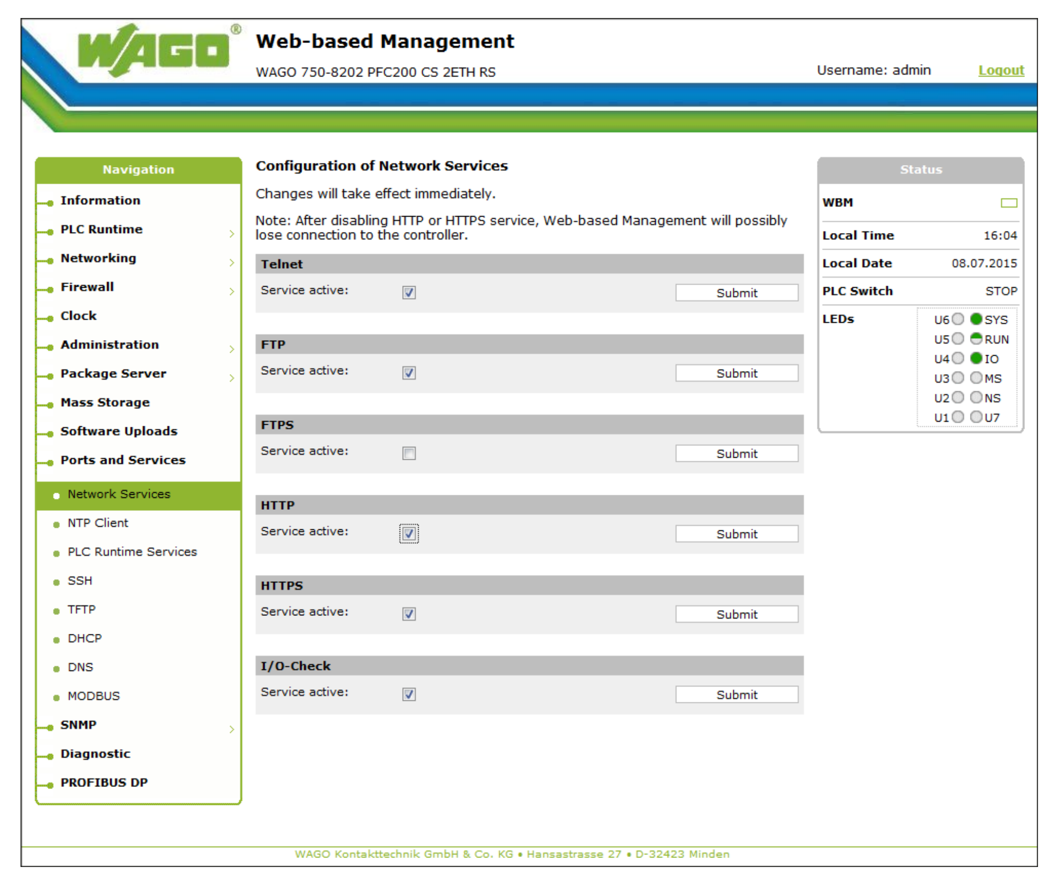


Abbildung 51: Protokolle aktivieren und deaktivieren

Authentifizierung für *e!RUNTIME* und Webserver aktivieren/deaktivieren

Auf der Seite „Ports and Services“ > „PLC Runtime Services“ können Sie die Zugangsdaten und das Passwort für ***e!****RUNTIME* ändern („General Configuration“) oder aktivieren/deaktivieren („Port Authentication enabled“). Diese Zugangsdaten benötigen Sie, wenn Sie sich bei der Programmierung in ***e!****COCKPIT* auf dem Gerät einloggen.

Wenn Sie die Web-Visualisierung verwenden möchten, können Sie auf dieser Seite außerdem den ***e!****RUNTIME*-Webserver aktivieren („Webserver enabled“). Der Webserver ist standardmäßig deaktiviert.

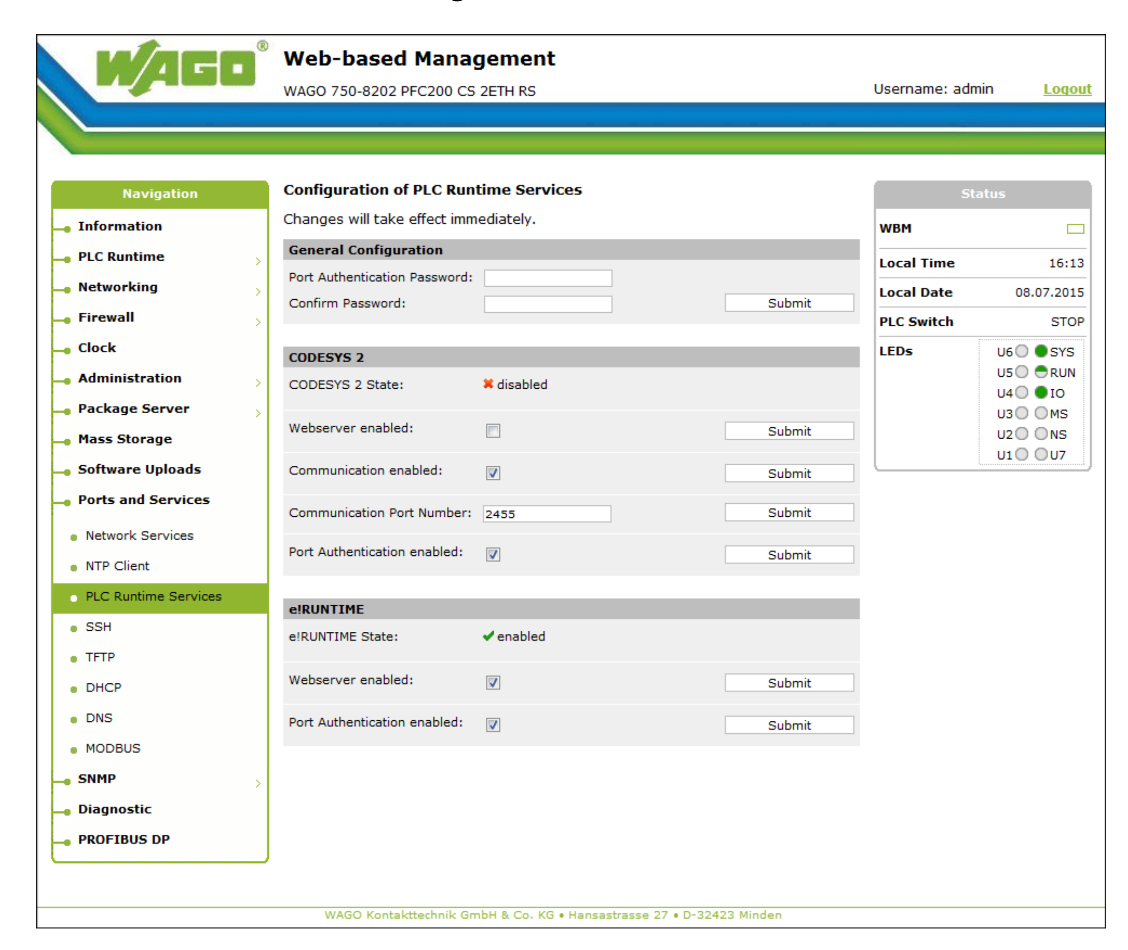


Abbildung 55: Authentifizierung für *e!RUNTIME* und Webserver aktivieren/deaktivieren



WebVisu

Die Webvisualisierung kann auf der Seite „PLC Runtime“ > „WebVisu“ über die Schaltfläche **[Open WebVisu in new window]** oder unter Eingabe von http://<IP Adresse>/webvisu/webvisu.htm aufgerufen werden.

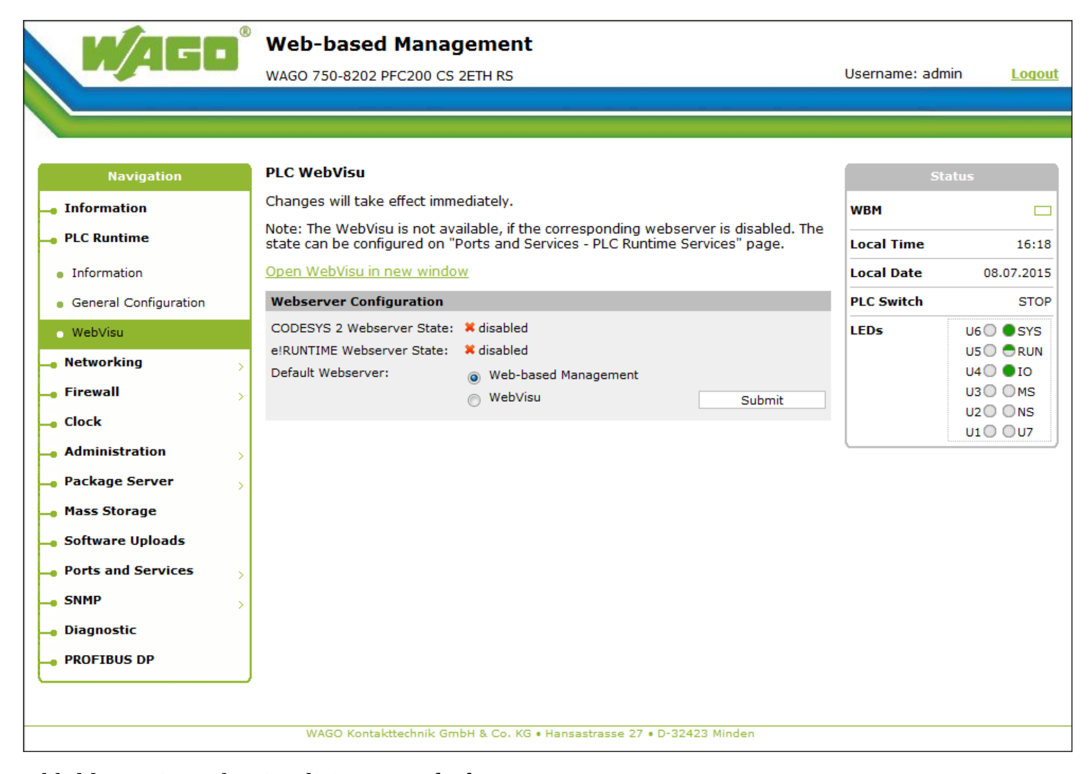


Abbildung 52: Web-Visualisierung aufrufen

9.3.5 Verbindung über serielle Schnittstelle herstellen

Die serielle Schnittstelle (auch WAGO-Service-Schnittstelle genannt) befindet sich unter der Service-Klappe auf dem Controller (es ist nicht die RS-232/-485-Schnittstelle X3 des Controllers gemeint).

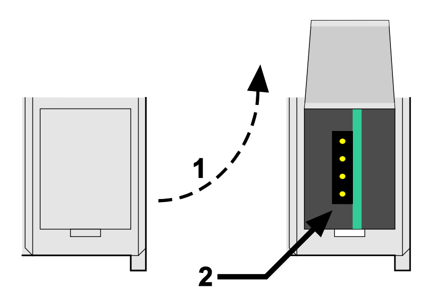


Abbildung 53: WAGO-Service-Schnittstelle

Für die Verbindung über die WAGO-Service-Schnittstelle des Controllers benötigen Sie ein WAGO-USB-Kommunikationskabel (750-923).

Information



Weitere Information
Weitere Informationen zum WAGO-Kommunikationskabel (WAGO USB Service Cable) finden Sie im entsprechenden Datenblatt (http://www.wago.com > Suche „Kommunikationskabel 750-923“).

1. Um den Controller in ***e!****COCKPIT* über die serielle Schnittstelle einzustellen, wählen Sie im Register „NETZWERK“ die entsprechende Schnittstelle aus.

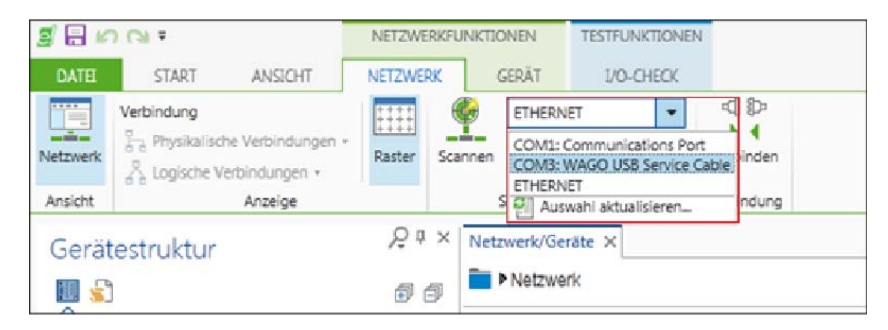


Abbildung 54: Schnittstelle auswählen



9.3.6 Verbindung über ETHERNET herstellen

1. Öffnen Sie das Register „NETZWERK“.

2. Wählen Sie im Drop-down-Menü die bevorzugte Verbindung aus.
   Für die ETHERNET-Verbindung verwenden Sie ein Standard-ETHERNET-Kabel.

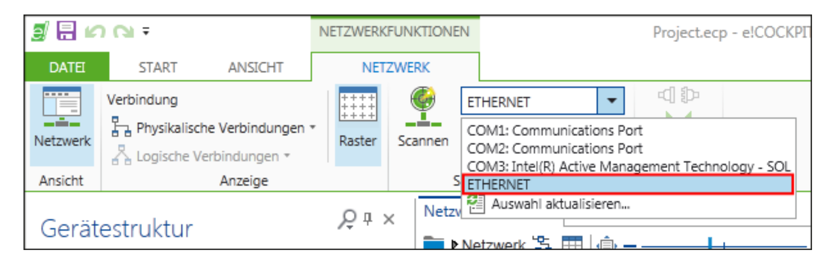


Abbildung 55: Schnittstelle „ETHERNET“ auswählen

9.3.7 Laufzeitumgebung auswählen

Das Laufzeitsystem kann über WAGO-Ethernet-Settings oder über das Web-Based-Management eingestellt bzw. geändert werden.

Laufzeitsystem über WAGO-Ethernet-Settings einstellen

1. Klicken Sie im ersten Register des Bedienfeldes „Einstellungen“ auf die Schaltfläche **[Einstellungen]**.

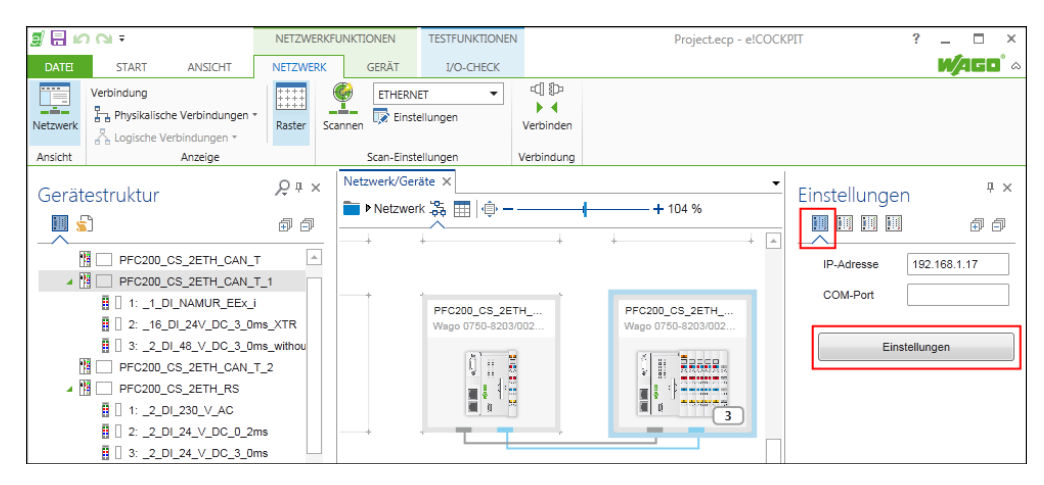


Abbildung 56: Einstellungen vornehmen

2. WAGO-ETHERNET-Settings wird geöffnet.

Die Verbindung zwischen WAGO-ETHERNET-Settings und dem Controller wird hergestellt. Im Register „Identifikation“ werden Gerätedaten angezeigt.

3. Öffnen Sie das Register „SPS“.



4. Ändern Sie die SPS-Laufzeitumgebung auf die innerhalb von ***e!**COCKPIT* verwendete Programmiersoftware „***e!**RUNTIME*“.
Standardmäßig steht die Laufzeitumgebung auf „CODESYS V2“.

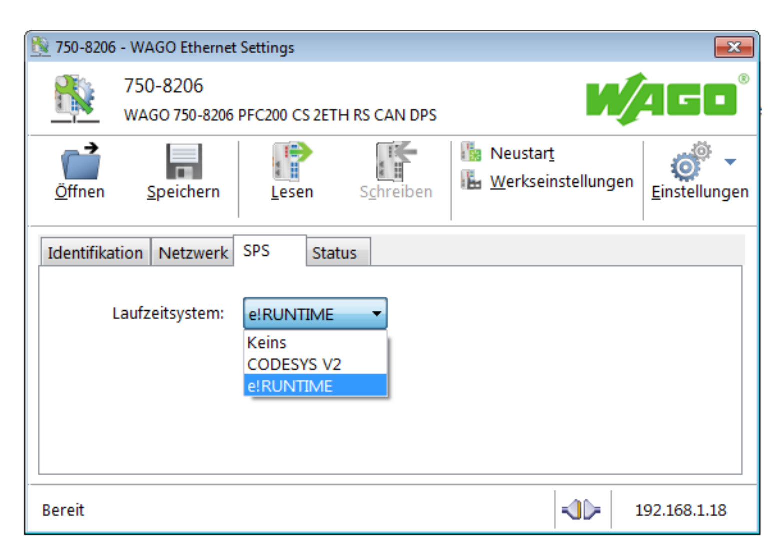


Abbildung 52: Laufzeitsystems einstellen (WAGO-Ethernet-Settings)

Laufzeitsystem über Web-Based-Management einstellen

1. Öffnen Sie das Web-Based-Management-System.

2. Loggen Sie sich ein.

3. Öffnen Sie die Seite „PLC Runtime“ > „General Configurations“.

4. Ändern Sie die SPS-Laufzeitumgebung auf die innerhalb von ***e!**COCKPIT* verwendete Programmiersoftware „***e!**RUNTIME*“.

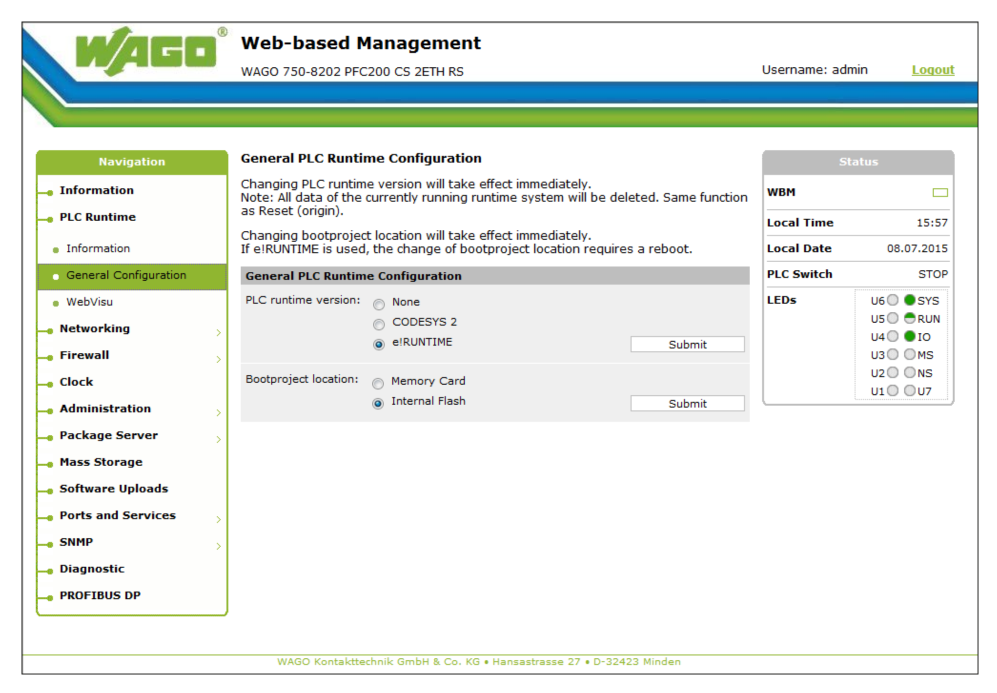


Abbildung 53: Laufzeitumgebung einstellen (WBM)



Abbildungsverzeichnis





Tabellenverzeichnis





WE INNOVATE!

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 2880 • D-32385 Minden
Hansastraße 27 • D-32423 Minden
Telefon: 05 71/8 87 – 0
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69
E-Mail: info@wago.com
Internet: http://www.wago.com

